

# Nordbahnstraße 1

Gemeinschaftliches Leben im Holzhochhaus





Markus Stockenhuber, BSc

**Nordbahnstraße 1  
Gemeinschaftliches Leben  
im Holzhochhaus**

**MASTERARBEIT**

zur Erlangung des akademischen Grades

Diplom-Ingenieur

Masterstudium Architektur

eingereicht an der

**Technischen Universität Graz**

Betreuer

Dipl.-Des. BDA Univ.-Prof. Wolfgang Tom Kaden

Institut für Architekturtechnologie  
Professur für Architektur und Holzbau

Graz, Mai 2021



## **EIDESSTÄTTLICHE ERKLÄRUNG**

Ich erkläre an Eides statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen/Hilfsmittel nicht benutzt, und die den benutzten Quellen wörtlich und inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe. Das in TUGRAZonline hochgeladene Textdokument ist mit der vorliegenden Masterarbeit identisch.

---

Datum

---

Unterschrift

# INHALTSVERZEICHNIS

EINLEITUNG	8
WOHNEN	11
IN WIEN	12
IN GEMEINSCHAFT	16
IM HOCHHAUS	20
IM HOLZBAU	24
HOLZBAUWEISEN	29
HOLZTAFELBAU	30
MASSIVHOLZBAU	32
HOLZ-BETON-VERBUND	34
NORDBAHNHOF-AREAL	37
FREIE MITTE – VIELSEITIGER RAND	42
BAUPLATZ	48
ENTWURF	55
SCHWARZPLAN	56
KONZEPT	58
FUNKTIONEN	60
AXONOMETRIE	62
LAGEPLAN	64
GRUNDRISSE	66
ANSICHTEN	82
SCHNITTE	98
TRAGWERK	104
BRANDSCHUTZ	112
AUFBAUTEN	116
DETAILS	124
VISUALISIERUNGEN	150
LITERATURNACHWEIS	156
ABBILDUNGEN	158

# EINLEITUNG



Die Stadt Wien wächst seit 2010 jährlich um durchschnittlich 1,1 Prozent, was 221.196 Personen in den letzten zehn Jahren entspricht. Keine der zehn größten Städte der europäischen Union hatte in dieser Zeit einen so starken Bevölkerungszuwachs zu verzeichnen. 2027 wird laut Prognose die Einwohnerzahl von über zwei Millionen Menschen erreicht.<sup>1</sup> 2030 werden wohl erstmals über 400.000 BürgerInnen in Singlehaushalten leben.<sup>2</sup> Diese Schätzungen und die stetig steigenden Grundstückspreise stellen den sozialen Wohnbau vor große Herausforderungen. Leistbares Wohnen, so wie es in Wien vorherrscht, besitzt weltweit eine positive Beispielwirkung. Dennoch werden neue Konzepte benötigt um die zukünftige Bevölkerung der Stadt weiterhin kosteneffizient und mit einer hohen Lebensqualität versorgen zu können. Die hohen Preise für das Bauland können einerseits durch den vertikal verdichteten Wohnbau kompensiert werden ohne auf Wohnqualitäten verzichten zu müssen. Andererseits können durch den Holzbau aufgrund des hohen Grades der Vorfertigung sowie durch das Konzept des gemeinschaftlichen Wohnens mittels Verkleinerung der individuellen Wohnfläche zusätzlich Kosten minimiert werden.

Diese Arbeit gliedert sich, um eine Übersicht zu schaffen, in vier Teile. Im ersten Abschnitt werden auf verschiedene Merkmale des Wohnens eingegangen. Der zweite Teil behandelt die im Entwurf verwendeten Holzbausysteme. Das dritte Kapitel analysiert das Stadtentwicklungsgebiet Nordbahnhof-Areal, in dem sich der ausgewählte Bauplatz befindet. Der letzte Abschnitt verbindet die zuvor beschriebenen Themen und erläutert somit den konkreten architektonischen Entwurf. Dieser setzt sich als Ziel einen Weg zu finden, wie Menschen mit durchschnittlichen finanziellen Mitteln weiterhin ein Leben im zentralen urbanen Raum ermöglicht werden kann. Die Verbindung der Typologie Wohnhochhaus mit der Methodik des gemeinschaftlichen Wohnens soll dies realisieren. Hierbei werden anschließend an das ausgearbeitete Konzept die Grundrisse, Ansichten und Schnitte sowie das Tragwerk, der Brandschutz und die konstruktiven Details beleuchtet.

1 Himpele 2018, 4f.

2 Brandl/Gruber 2014, 12-14.



WOHNEN

# WOHNEN IN WIEN

## 100 Jahre sozialer Wohnbau



Abb. 1: Metzleinstalerhof, Hubert Gessner, 1924, Wien

Im Jahr 1900 herrschte in Wien aufgrund einer Zuwanderungswelle aus den Kronländern ein hoher Mangel an Wohnungen. Die Bevölkerung stieg auf über zwei Millionen EinwohnerInnen, wovon 300.000 keine Unterkunft besaßen. Die Wohnverhältnisse verschlechterten sich stetig, die Mietpreise stiegen und der erste Weltkrieg verschlimmerte die Situation zusätzlich. Ein erster Versuch um aus dieser prekären Situation zu entkommen entstand, als sich private Personen zu Wohnungsgenossenschaften zusammengeschlossen hatten. Aus dieser Idee leistbare Wohnungen zur Verfügung zu stellen entwickelte sich 1919 der Wiener Gemeindebau.<sup>3</sup> Der soziale Wohnbau begann mit der Errichtung des Metzleinstalerhof, welcher 252 Gemeindewohnungen beinhaltete und 1925 fertiggestellt wurde. Darin fanden überdies Einrichtungen wie eine Badeanstalt, eine Wäscherei, eine Bibliothek und ein Kindergarten Platz. Der gemeinschaftliche Charakter des Wohnbaus wurde durch die geringe Bebauungsdichte und die daraus entstandenen Freiflächen zusätzlich gefördert. Das „Rote Wien“ errichtete 60.000 Gemeindewohnungen bis deren Bautätigkeit von Austrofaschismus und Nationalsozialismus gestoppt wurde.

3 Vgl. Geschichte des Wiener Gemeindebaus, <https://www.wienerwohnen.at/wiener-gemeindebau/geschichte.html>, 24.11.2020.

Zudem wurden rund 90.000 aller Unterkünfte in Wien am Ende des zweiten Weltkrieges zerstört und somit 35.000 Menschen obdachlos.<sup>4</sup> Danach begann der Wiederaufbau. Beschädigte Bauten wurden saniert und neue Wohnungen errichtet. 1960 entstanden 9.000 Apartments pro Jahr. 1969 wurde die 100.000ste Unterkunft seit Ende des zweiten Weltkrieges fertiggestellt. Durch den stetigen Bau an neuen Objekten und die Abnahme der Bevölkerungszahl wurde 1970 die quantitative Wohnungsnot überwunden. Die Anzahl neu errichteter Unterkünfte wurde daraufhin gesenkt und das Budget in die Sanierung der Wohnhäuser sowie in die Infrastruktur umverteilt. Die Übergabe der 200.000sten Gemeindewohnung fand 1981 statt. Nach Ende des kalten Kriegs im Jahre 1989 wurde die neue Wohnbauoffensive erweitert und die Stadt Wien unterstützte jährlich den Neubau von 10.000 geförderten Wohnungen um unter anderem die Immigration aus den Nachbarländern zu bewältigen. Im Laufe der Jahre veränderten sich die Ansprüche an die Unterkünfte und Singlehaushalte vermehrten sich. Um bei der Errichtung der Wohnungen die Kriterien wie Planung, Ökologie und Ökonomie zu garantieren wurden Bauträgerwettbewerbe eingeführt.<sup>5</sup>

4 Vgl. Steiner 2018, 12.

5 Vgl. Geschichte des Wiener Gemeindebaus, <https://www.wienerwohnen.at/wiener-gemeindebau/geschichte.html>, 24.11.2020.

# WOHNEN IN WIEN

## Sozialer Wohnbau heute

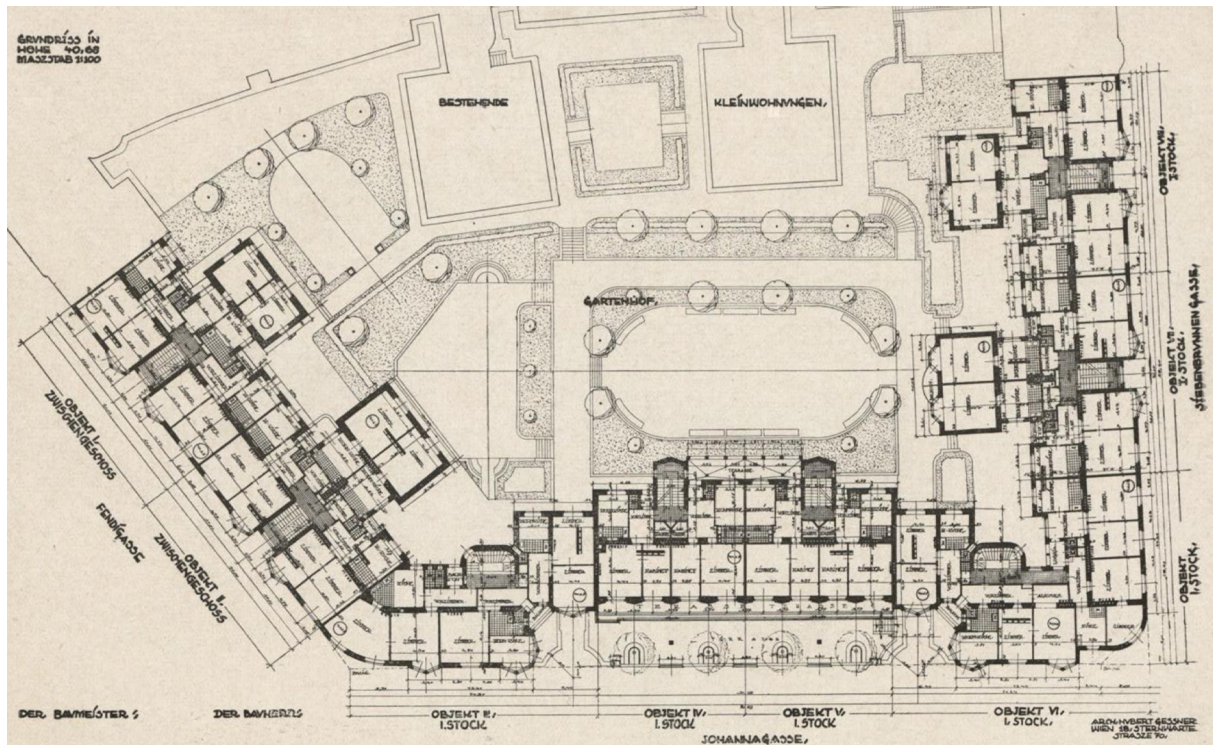


Abb. 2: Metzleinstalerhof, Hubert Gessner, 1924, Wien

Ab der Jahrtausendwende stand die thermisch-energetische Sanierung der rund 300.000 Gemeindewohnungen im Mittelpunkt, welche von 1945 bis 1980 gebaut worden waren. Die Reduktion des Energieverbrauchs sparte seither jährlich rund 304.000 Tonnen CO<sub>2</sub> ein. Die fortlaufende Wohnungskrise scheint in den Metropolen weltweit allgegenwärtig. Die Bevölkerungsgruppen, welche ein erschwingliches Zuhause am dringendsten benötigen, wachsen weiter. Zeitgleich vergrößert sich der Mangel an qualitativem und leistbarem Wohnraum durch dramatisch steigende Grundstückspreise, welche die Hauptursache dieser negativen Dynamik darstellen. Diese ist jedoch nicht auf das Bevölkerungswachstum, sondern auf den Grundstücks- und Immobilienmarkt zurückzuführen, da nach der Finanzkrise 2008 die globalen Finanzmärkte Grund und Boden in Städten als Investment- und Anlageobjekte entdeckt haben. Als weitere Ursachen für die massiv steigenden Preise werden die natürliche Limitierung von bebaubaren Grundstücken und die erhöhte Nachfrage von InvestorInnen angesehen.<sup>6</sup>

6 Vgl. Planungsgrundlagen zur Widmung, <https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/flaechenwidmung/pdf/widmung-grundlagen.pdf>, 24.11.2020.

Als eine Gegenmaßnahme dazu wurde die Flächenwidmungskategorie „geförderter Wohnbau“ eingeführt, die in Wien weiterhin preiswertes Wohnen erlaubt. Zu dieser Kategorie werden zwei Drittel aller neu umgewidmeten Wohnflächen gezählt, wodurch Grundstückskosten begrenzt und Immobilienspekulationen durch strengere Auflagen verhindert werden können.<sup>7</sup> Diese Wiener Wohnungspolitik, die restriktiv in die Wohnungswirtschaft eingreift, bietet bezahlbaren Wohnraum für den Großteil der Bevölkerung an. Weltweit nimmt Wien bei diesbezüglichen Entwicklungen eine allseits beachtete Leuchtturmposition ein. Mehrere Erstplatzierungen in internationalen Großstadtvergleichen hinsichtlich Lebensqualität stärken diese Eingriffe zusätzlich.<sup>8</sup> 2017 wurden nach 15-jähriger Pause wieder Gemeindewohnungen gebaut und bis 2020 rund 4.000 Unterkünfte in 13 Bezirken umgesetzt.<sup>9</sup>

7 Vgl. Planungsgrundlagen zur Widmung, <https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/flaechenwidmung/pdf/widmung-grundlagen.pdf>, 24.11.2020.

8 Vgl. Steiner 2018, 7.

9 Vgl. Gemeindebau Neu, <https://www.wienerwohnen.at/gemeindebauneu.html>, 24.11.2020.

# WOHNEN IN GEMEINSCHAFT



Abb. 3: Hunzikerareal-Dialogweg 6,  
Duplex Architekten, 2013, Zürich



350.000 Haushalte werden in Wien von lediglich einer Person bewohnt. Bis 2031 wird diese Zahl um weitere 90.000 steigen, was mit 51 Prozent der Mehrheit der Wiener Haushalte entspricht. Dieser überproportionale Flächen- sowie der damit einhergehende Energieverbrauch und die Gefahr der potenziellen sozialen Vereinsamung verbunden mit weiterem Bevölkerungszuwachs stellen den Wohnbau vor neue Herausforderungen.<sup>10</sup> Gemeinschaftliches Leben verbindet Annehmlichkeiten einer privaten Wohnung mit den sozialen Vorteilen von MitbewohnerInnen. Bei dieser Form des Wohnens werden zusätzlich zum persönlichen Wohnraum Flächen zur Verfügung gestellt, die entweder inner- und/oder außerhalb einer Wohneinheit von allen BewohnerInnen eines gesamten Wohnhauses oder der jeweiligen Wohneinheit geteilt werden. Die kollektiv genutzten Räume für die gesamte Bewohnerschaft sind meistens als ergänzende Einrichtungen zu verstehen. Um wechselnde, gleichzeitige oder gemeinsame Nutzung zu bewältigen, ist ein vielfältiges und differenziertes Raumangebot zu schaffen. Hier können die BewohnerInnen sozial aktiv sein sowie bestimmte Geräte und Einrichtungen untereinander teilen, wodurch wiederum Kosten gespart werden können. Häufige Beispiele sind Küchen, Wohn-Ess-Räume, Kinderspielzimmer, Waschküchen, Arbeits- und Fitnessräume.<sup>11</sup>

Der einhergehende Flächenverbrauch dieser Räumlichkeiten kann ausgeglichen werden, indem der private Bereich auf ein funktionelles und verhältnismäßiges Maß reduziert wird. Der individuelle Wohnraum kann sowohl als klassische gänzlich unabhängige Wohnung als auch in Abhängigkeit von weiteren Funktionen konzipiert werden. Letztgenanntes verpflichtet dazu bestimmte Funktionen (meist Badezimmer und/oder Küche) mit anderen Personen zu teilen. Die höhere Belegungsdichte gemeinschaftlicher Wohnformen sorgt ökonomisch für umfassende Vorteile. Einerseits mindern Flächen- und Kosteneffizienz die Bau- und Mietkosten, wodurch sich auch Menschen mit niedrigerem Einkommen eine Wohnung finanzieren können. Andererseits profitieren umliegende Infrastrukturen wie Handel, Gastronomie und öffentlicher Verkehr von den zusätzlichen KonsumentInnen.<sup>12</sup>

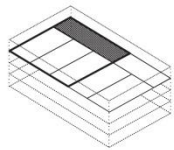
<sup>10</sup> Vgl. Brandl/Gruber 2014, 12-14.

<sup>11</sup> Ebd., 93.

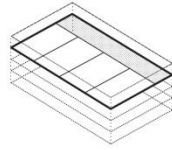
<sup>12</sup> Vgl. Brandl/Gruber 2014, 15f.

# WOHNEN IN GEMEINSCHAFT

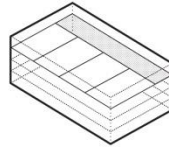
## Typologien gemeinschaftlichen Wohnens



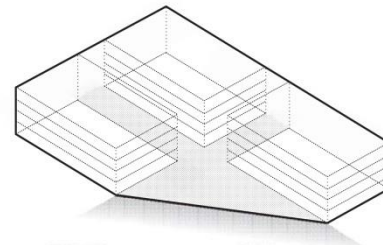
WOHNGEMEINSCHAFT



WOHNGRUPPE



HAUSGEMEINSCHAFT



INTEGRIERTE NACHBARSCHAFT

- NACHBARSCHAFT
- GEMEINSCHAFTLICH NUTZBARE WOHNBEREICHE
- ALLGEMEINE GEMEINSCHAFTSFLÄCHEN
- PRIVATE BEREICHE

Abb. 4: Typologien gemeinschaftlichen Wohnens, Brandl/Gruber, 2014, Wien

Verschiedene Typologien lassen sich durch die Beziehung von räumlichem Angebot zu gemeinschaftlichen und privaten Wohnflächen bestimmen. Hier gibt es keine statischen Grenzen zwischen den jeweiligen Typologien. Die individuellen Wohnbereiche unterscheiden sich kaum in ihrer Größe. Die Dichte an gemeinschaftlichen Angeboten bestimmt das Potenzial kollektives Wohnen zu ermöglichen.<sup>13</sup>

#### WOHNGEMEINSCHAFT

Die Wohngemeinschaft definiert sich als geschlossene Wohneinheit, in der sich separate Räume für die jeweiligen BewohnerInnen befinden. Badezimmer, Toilette, Küche und gegebenenfalls ein Wohnzimmer werden zusammen genutzt. Außerhalb der einzelnen Wohnung wird in der Regel lediglich die Erschließung mit anderen Wohneinheiten geteilt.<sup>14</sup>

#### WOHNGRUPPE

Bei Wohngruppen teilen sich zum Beispiel mehrere eigenständige Wohnungen eines Stockwerkes einen Gemeinschaftsraum. Die Haushalte verfügen über einen separaten Eingang sowie eine eigene Adresse und erfüllen die individuellen Bedürfnisse. Der Gemeinschaftsraum steht für soziale Aktivitäten mit den NachbarInnen des Stockwerks zur Verfügung.<sup>15</sup>

#### HAUSGEMEINSCHAFT

Bestimmender Faktor einer Hausgemeinschaft ist, dass alle BewohnerInnen eines Hauses die Möglichkeit haben die gemeinschaftlichen Einrichtungen zu nutzen. Sowohl Wohngemeinschaften als auch Wohngruppen können in eine Hausgemeinschaft miteinbezogen werden. Gemeinschaftssaunas oder Kinderspielzimmer können von einer Hausverwaltung oder den BewohnerInnen selbst organisiert werden. Über das jeweilige Konzept bereits vor der Vergabe der Wohnungen zu informieren ist wichtig, um das Potenzial der baulichen Voraussetzungen auszuschöpfen.<sup>16</sup>

#### INTEGRIERTE NACHBARSCHAFT

Bauteilübergreifende gemeinschaftlich nutzbare Angebote als zentrales Thema eines Projektes definieren eine integrierte Nachbarschaft. Siedlungen und Wohnhausanlagen mit öffentlich zugänglichen Bereichen, wie zum Beispiel ein Spielplatz, verstärken den Dialog mit der Umgebung. Es kann sich eine Gemeinschaft entwickeln, die über das eigentliche Projekt hinaus seine Wirkung ausbreitet.<sup>17</sup>

13 Vgl. Brandl/Gruber 2014, 18-21.

14 Ebd., 22f

15 Ebd., 29.

16 Vgl Brandl/Gruber 2014, 34.

17 Ebd., 43.

# WOHNEN IM HOCHHAUS



Abb. 5: Mirador, MVRDV, 2005, Madrid

Vertikale Verdichtung in urbaner Wohnform wird vermehrt als eine Alternative zum konventionellen Flachbau beachtet. Durch die zusätzlichen BewohnerInnen können wachsende Bodenpreise besser kompensiert werden. Dadurch kann leistbares Wohnen auch in zentralen städtischen Räumen ermöglicht werden, was wiederum eine soziale Durchmischung fördert. Lange hatte der soziale Wohnbau in Türmen ein eher schlechtes Image. Als „Slums in the Sky“ wurden sie bezeichnet. Seit einigen Jahren erfährt diese Wohnform zurecht eine Renaissance in europäischen Metropolen.<sup>18</sup> Dennoch verweisen folgende bekannte Schwierigkeiten auf gewisse Herausforderungen im Wohnhochhaus. Ein bekanntes Defizit der vertikalen Verdichtung ist die schwache Kommunikation innerhalb eines Wohnturmes sowie zur Umgebung. Gemeinschaftseinrichtungen durchmischt mit gewerblicher und gemeinnütziger Verwendung in der Sockelzone sowie in den Obergeschossen können einerseits für die BewohnerInnen andererseits für Außenstehende, wie zum Beispiel Vereine oder NachbarInnen, Verbindungen schaffen.

18 Reinprecht 2014, 8.

Öffentliche nutzungsvermischte Funktionen in den Sockelgeschossen sowie eine Freiraumgestaltung mit hoher Aufenthaltsqualität fördern die Integration von Hochhäusern in das städtebauliche Umfeld. Dieses Vorhaben kann durch eine Zusammenarbeit von Stadt und Bauträger entstehen. Die Stadt kümmert sich um die Infrastruktur wie beispielsweise die Anbindung an den öffentlichen Verkehr, welche einen Mehrwert für das Hochhaus hat. Der Bauträger sorgt für die qualitative Ausgestaltung öffentlicher Räume, die wiederum einen Gewinn für die Stadt ergibt.<sup>19</sup>

19 Reinprecht 2014, 84f.

# WOHNEN IM HOCHHAUS

Schwierigkeiten des vertikalen Wohnbaus



Abb. 6: Interlace, O.M.A, 2013, Singapur

Das Wohnhochhaus birgt aufgrund zahlreicher Menschen auf relativ kleinem Raum Reibungspunkte in sich. Der soziale Zusammenhalt zwischen den BewohnerInnen spielt dadurch eine umso größere Rolle. Sinkt das prosoziale Verhalten bei entstehenden Nutzungskonflikten, ist es schwer für die Beteiligten diese Probleme selbst zu lösen. Es hat sich gezeigt, dass eine fixe Hausbetreuung und professionell geschulte Ansprechpersonen eine wirksame Lösung für diese Konflikte darstellen.<sup>20</sup> Die vertikale sowie horizontale Erschließung in Hochhäusern scheint oft der einzige Ort der Begegnung zwischen NachbarInnen zu sein. Obwohl beispielsweise während der Benützung des Aufzuges ein Austausch stattfinden kann, bietet dieser auch einen Ort sozialer Verwundbarkeit und kann die Wahrung der Integrität erheblich trüben. Grund dafür sind meist unattraktive zweckmäßige Erschließungskonzepte im Gebäudeinneren ohne natürliche Belichtung und angemessenen Platz für sozialen Diskurs. Mit individuell durchdachten Grundrissen kann hier zugleich ein Mehrwert für die BewohnerInnen entstehen ohne die Flächen der Erschließung erheblich erhöhen zu müssen.

20 Reinprecht 2014, 82f.

Ein weiteres Sicherheitsgefühl gibt die funktionierende technische Infrastruktur eines Hochhauses. Neben der Verwendung eines Aufzuges betrifft dies auch die vorhandene Ausstattung wie etwa die Zentralheizung, Feuermelde- sowie Lüftungsanlage. Die Wartung, Erneuerung und Kontrolle all dieser Bestandteile bilden neben einem enormen Kostenfaktor zusätzlich eine Quelle psychologischer Verwundbarkeit bei fehlender sowie mangelnder Instandhaltung. Zudem weisen Wohnhochhäuser, welche öffentliche Einrichtungen wie etwa eine Arztpraxis, einen Kindergarten oder eine Gastronomie enthalten, eine höhere Anfälligkeit gegenüber Vandalismus oder Einbrüchen auf, was wiederum das Wohlbefinden negativ beeinflussen kann. Für all diese Bereiche stellt auch die feste Hausbetreuung eine sinnvolle Maßnahme dar um Komplikationen der Gebäudetechnik zu lösen sowie auf unsittliche Verstöße zu reagieren und darauf zu achten das Sicherheitsgefühl aller BewohnerInnen zu garantieren.<sup>21</sup>

21 Reinprecht 2014, 10f.

# WOHNEN IM HOLZBAU



Abb. 7: ciAsa Aqua Bad Cortina, Pedevilla  
Architekten, 2019, St. Vigil



Gebäude aus dem Rohstoff Holz greifen weit hinter unser geschichtliches Gedächtnis zurück. Der Gebrauch des natürlichen und nachwachsenden Baustoffes kann bis zur Jungsteinzeit dokumentiert werden. So zählt es zu den ältesten Werkstoffen und Energieträgern der Geschichte der Menschheit. Unzählige Verwendungsmöglichkeiten bieten sich durch die große Artenvielfalt des Holzes an. Festigkeit, geringes Gewicht und Verfügbarkeit qualifizieren es als Werkstoff für Gebäude, Brücken, Fahrzeuge, Möbel und sogar Kleidung. Die konstruktiven Möglichkeiten und der jeweilige zeitgenössisch technische Wissensstand über den natürlichen Rohstoff bestimmen seit jeher die Maße und die Form der Gebäude.<sup>22</sup> Holzbauten waren in Nord- und Mitteleuropa bis in die Neuzeit am meisten verbreitet. Zu Beginn des 19. Jahrhunderts, als die Industrialisierung voranschritt, geriet der Holzbau immer weiter in den Hintergrund. Andere Baustoffe wie Stahlbeton oder Stahl wurden vermehrt eingesetzt, da deren wissenschaftlich-spezialisierte Eigenschaften für die Massenproduktion geeigneter erschienen. Zu Beginn der 1990er Jahre, als das Bewusstsein für eine nachhaltige und ressourcenschonende Lebensweise kontinuierlich wächst, wurde der Baustoff Holz wiederentdeckt und feiert seither seine zweite Renaissance.

22 <https://www.baunetzwissen.de/holz/fachwissen/einfuehrung/geschichte-des-holzbaus-6640622>, 30.11.2020.

Die moderne Technologie im Planungsprozess sowie in der Holzbearbeitung entwickeln den Rohstoff zum leistungsfähigen Baustoff für jegliche Bauprojekte vom Einfamilien- bis zum Hochhaus.<sup>23</sup> Innovationen bei Holzwerkstoffen und Verbindungsmitteln überwinden die bisherigen Nachteile gegenüber Stahl und Beton. Der relativ hohe Hohlraumanteil sowie die natürliche Bewehrung durch die Cellulosefasern machen Holz enorm tragfähig und zugleich besonders wärmedämmend. Das Verhältnis von Tragfähigkeit und Gewicht zeigt, dass Holz dieselbe Belastung bei wesentlich geringerer Masse wie Stahl bewältigen kann. Im Vergleich zu Beton besitzt es beinahe die gleiche Druckfestigkeit und kann zusätzlich Zugkräfte aufnehmen. Die langfristige Einlagerung von CO<sub>2</sub> im Holz von Gebäuden kann darüber hinaus eine Möglichkeit ergeben einen positiven Effekt entgegen der Klimaerwärmung beizutragen. Eine ressourcenschonendere Herstellung im Vergleich zu herkömmlichen Baustoffen wie Stahl und Beton sowie der Fakt, dass Holz ein natürlich nachwachsender Rohstoff ist, bestärken dessen Nachhaltigkeit.<sup>24</sup>

23 Vgl. Lückmann 2018, 15.

24 Vgl. Cheret/Seidel: Kapitel 1: Der neue Holzbau, <https://informationsdienst-holz.de/urbaner-holzbau/kapitel-1-der-neue-holzbau/> 30.11.2020.

# WOHNEN IM HOLZBAU

Der natürliche Baustoff



Abb. 8: ciAsa Aqua Bad Cortina, Pedevilla  
Architekten, 2019, St. Vigil

Der Baustoff Holz erfreut sich fortwährend großer Sympathie. Der materialspezifische Charakter von Holz wie die Farbe, Maserung und Struktur wird als äußerst angenehm empfunden. Das Material, oft in Form von Mobiliar, Fußböden und als Primärkonstruktion gesamter Gebäude verbessert mit seiner warmen Oberfläche und dem Erscheinungsbild das Raumklima sowohl optisch als auch haptisch. Die olfaktorischen Eigenschaften erhöhen die Aufenthaltsqualität zusätzlich. Holz ist im Stande die Temperatur sowie die Luftfeuchtigkeit zu regulieren um für eine angenehme Raumluft zu sorgen.<sup>25</sup> Die architektonische Form des Holzgebäudes hat sich verändert. Anstatt stark strukturierter Fassaden, wie etwa von Fachwerkhäusern, bilden flächige Bauteile eine kompakte Konstruktion. Ob Holz visuell in Erscheinung tritt oder nicht, obliegt der Entwurfsentscheidungen respektive der Eingliederung in die Umgebung und demnach nicht dem Material der Konstruktion. Das industriell vorgefertigte Produkt muss keine falsche Natürlichkeit vortäuschen. Die sachliche Bedienung des Materials als durchdachtes Instrument verkörpert das Potenzial des Holzbaus. Einfache Konstruktionen führen zu simpleren Bauteilanschlüssen und kürzeren Bauzeiten.

25 Vgl. <https://www.baunetzwissen.de/holz/fachwissen/einfuehrung/das-wesen-des-holzbaus-6939207>, 30.11.2020.

Die hohe Präzision in der Umsetzung von architektonischen Vorgaben begünstigen energieeffizientere Gebäudehüllen und geringere Baukosten. So können ökonomisch und ökologisch konkurrenzfähige Gebäude im Holzbau entstehen.<sup>26</sup> Der urbane Holzbau hat durch die enorme Leistung der Vorfertigung einen großen Vorteil gegenüber anderen Bauweisen. Die resultierenden sehr kurzen Bauzeiten reduzieren die Beanspruchung der öffentlichen Infrastruktur sowie die Baustellenemissionen wie Lärm, Staub und Müll in dicht besiedelten Städten auf ein Minimum. Die Nachverdichtung innerstädtischer Gebiete kann durch das bis zu 50 Prozent leichtere Gewicht im Vergleich zu mineralischen Baustoffen unproblematischer beziehungsweise in größerem Maßstab erfolgen. Anstatt nur um ein Geschoss aufzustoßen, wie es bei Stahlbeton der Fall ist, können mit Holz bis zu vier Geschosse realisiert werden.<sup>27</sup> Der folgende Teil dieser Arbeit stellt einen kleinen Auszug verschiedener Holzbauweisen dar, welche im darauffolgenden Entwurf benutzt wurden.

26 Vgl. Kaufmann u.a. 2017, 38.

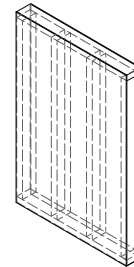
27 Vgl. <https://www.baunetzwissen.de/holz/fachwissen/einfuehrung/urbaner-holzbau-6939373>, 13.3.2021



# HOLZBAUWEISEN

# HOLZTAFELBAU

Mitte des 20. Jahrhunderts entwickelten europäische Einwanderer eine neue Fachwerkbauweise in Amerika. 1980 wurde diese „balloon-frame“- oder „platform-frame“-Bauweise nach Europa importiert, welche zum Holzrahmenbau und danach zum Holztafelbau weiterentwickelt wurde. Hierbei bilden seit jeher eine Konstruktion aus stabförmigen Rippen mit einer plattenförmigen Beplankung aus Holz- oder Faserwerkstoffen die statische Verbundwirkung des Holztafelbaus. Rippenquerschnitte sowie Bauteilhöhen werden dadurch im Vergleich zum Fachwerkbau reduziert und die aussteifende Wirkung der Fachwerkstrebe von der Beplankung ersetzt. Punktueller Auflager und Formstabilität der Bauteile werden ebenso ermöglicht. Die Hohlräume in den Wandelementen können mit wärmedämmendem Material befüllt werden. Dadurch entsteht ein multifunktionales Bauteil, welches sowohl statische als auch bauphysikalische Funktionen übernehmen kann.<sup>28</sup> Die Holztafelbauweise wird oft von Fertigteilhausherstellern verwendet, da der Grad der Vorfertigung sehr hoch ist. Die Bauteile können bereits mit Fenstern, Türen, Bekleidung und Installationen bestückt auf die Baustelle geliefert werden. Das bereits erwähnte verhältnismäßig geringe Gewicht im Vergleich mit Betonfertigteilen reduziert zudem die Transportkosten.



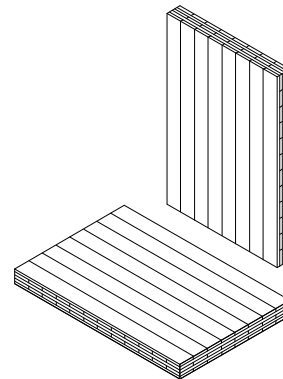
28 Vgl. Lückmann 2018, 285-288.

# MASSIVHOLZBAU



Den ältesten Vertreter des massiven Holzbaus verkörpert der Blockbau. Horizontal gestapelte Holzbalken bilden Raumabschluss, Wärmedämmung sowie Winddichtung eines Holzblockhauses. Die einzelnen Holzbalken werden an den Gebäudeecken miteinander verzahnt, verblattet oder verkämmt um die Steifigkeit des Gebäudes zu gewährleisten. Mit diesem System sind bereits bis zu fünfgeschossige Bauten möglich gewesen.<sup>29</sup> Das Prinzip der Herstellung von massiven Holzbauteilen ist von dem der Sperrholzplatten bereits geläufig. Brettlagen aus Holzwerkstoffen werden kreuzweise zusammengeleimt. Der moderne Massivholzbau erfährt vermehrten Zuspruch, da er die folgenden neuen Möglichkeiten bietet. Aus dem gerichteten und präzise berechenbaren Material entstehen Elemente mit Platten- oder Scheibenwirkung.

Bauteile für Wände, Decken und Dächer können hergestellt werden, deren Maße lediglich durch die Gegebenheiten der Fertigungsmechanik begrenzt sind. Elemente aus Massivholz können sowohl tragende als auch nicht tragende Bauteile bilden. Aussparungen für Fenster oder Türen können einfach herausgeschnitten werden oder ein Träger, ebenfalls aus Massivholz, verbindet zwei Platten und bildet so eine Öffnung. Für ein aufgelöstes Tragwerk in Form von Stützen besteht die Möglichkeit stabförmige Elemente herzustellen. Die aussteifende Wirkung ist hier nicht gegeben. Zum Schutz vor Bewitterung von außenliegenden Bauteilen wird ein Wärmedämmverbundsystem oder eine vorgehängte hinterlüftete Fassade verwendet.<sup>30</sup>

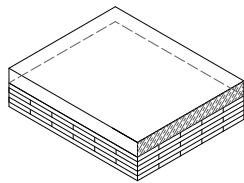


29 Vgl. Krötsch/Müller 2017, 10

30 Vgl. Lückmann 2018, 289-292

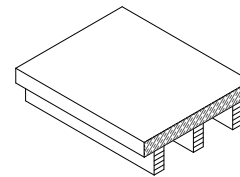
# HOLZ-BETON-VERBUND

Unterschiedliche Bauelemente in einer Konstruktion zu verwenden respektive zu vermischen stellt heute keine Seltenheit mehr dar. Die verschiedenen Materialien besitzen spezifische Eigenschaften, welche sie für die jeweiligen Anforderungen qualifizieren. Der Versuch mit einem einheitlichen System alle Anforderungen abzuwickeln scheitert meist an umständlichen und aufwendigen Details.<sup>31</sup> Beton weist eine komplementäre Eigenschaft zu Holz auf. Die hohe Masse von Beton verbessert den Schallschutz und die Nichtbrennbarkeit wird in mehrgeschossigen Bauten generell benötigt. Die Holz-Beton-Verbunddecke besteht aus einer armierten Betonschicht aufgebracht auf eine aus Holzwerkstoff gefertigte Schicht. Der Beton übernimmt die Druck-, das Holz die Zugbeanspruchung. Es entsteht ein Bauteil mit Eigenschaften, die beide Baustoffe alleine nicht zustande bringen können.



31 Vgl. Kaufmann u.a. 2017, 41.

Die Decke wird steifer, das Verhalten von Schwingungen verbessert sich und größere Spannweiten werden möglich. Ferner ist das Holz von der Witterung während der Bauzeit sowie von inneren Leckagen durch den Aufbeton geschützt.<sup>32</sup> Erschließungskerne aus Stahlbeton sorgen für eine zusätzliche Aussteifung des Gebäudes. Um einen konstruktiven Holzschutz zu gewährleisten, erscheint es sinnvoll das Erdgeschoss in Stahlbeton auszuführen. Spritzwasser und Bodenfeuchte können so ohne komplizierte Detaillösungen die Holzkonstruktion nicht gefährden. Die Trocknung des Betons und Schalungsarbeiten führen jedoch zu längeren Bauzeiten. Größere Toleranzen im Stahlbetonbau dürfen jedoch nicht unterschätzt werden.<sup>33</sup>



32 Vgl. Kaufmann u.a. 2017, 42.

33 Ebda., 43.



# NORDBAHNHOF-AREAL

## NORDBAHNHOF-AREAL



Abb. 9: Nordbahnhof-Innenansicht, 1867, Wien

Im Jahr 1839 wurde südlich eines Seitenarmes der Donau der Nordbahnhof Wien errichtet. 20 Jahre später begannen die Bauarbeiten des inzwischen zu klein gewordenen Bahnhofs um das gestiegene Passagieraufkommen bewältigen zu können. Durch die spätromantische Architektur wurde er als der prunkvollste Bahnhof Wiens bezeichnet. 1959 wurde südlich des Areals die Bahnstation Praterstern eröffnet. Schwere Beschädigungen im zweiten Weltkrieg führten dazu, dass die Überreste des Nordbahnhofs 1965 gesprengt wurden. Danach wurde das Areal als Frachtenbahnhof genutzt, welcher 1980 aufgrund seines Bedeutungsverlustes abgerissen und zu einem neuen Stadtteil umstrukturiert werden sollte. Das 85 Hektar große Areal bietet eine zentrale Lage im zweiten Gemeindebezirk Wiens. Rund 20.000 BewohnerInnen und 10.000 Arbeitsplätze samt notwendiger Infrastruktur finden hier Platz. Das Nordbahnhof Areal zählt zu den größten und bedeutendsten innerstädtischen Stadtentwicklungsgebieten Wiens.<sup>34</sup> Ungefähr die Hälfte des südöstlichen Teilbereichs wurde im Zuge der ersten Bauphasen seit 1980 fertiggestellt.

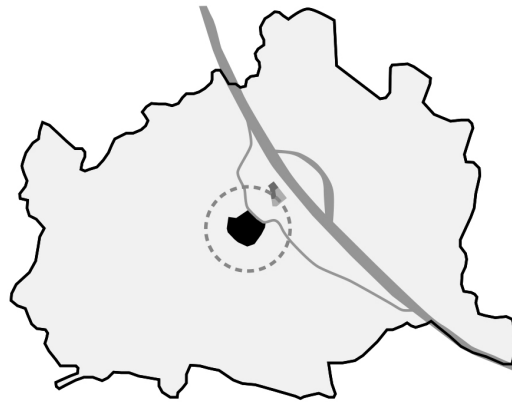
1994 wurde das erste städtebauliche Leitbild beschlossen um als Grundsatz für weitere Entwicklungen zu dienen. Im Laufe der Jahre hatte sich die urbane Lebensweise jedoch verändert. Zusätzlich hat sich durch die Schmälerung der Gleistrasse und das Wegfallen der Verbindungsgleise zur Donauuferbahn das Planungsgebiet vergrößert und eine bauliche Entwicklung zwischen Nordbahnstraße und Gleistrasse ermöglicht. Aufgrund dieser Veränderungen wurde 2012 erneut ein EU-weiter zweistufiger Ideenwettbewerb, mit dem Ziel ein städtebauliches Konzept als Basis für ein neues Leitbild zu finden, durchgeführt und juriiert. Das Wettbewerbsergebnis kürte das Projekt von StudioVlay „Freie Mitte – Vielseitiger Rand“ zum Sieger. Der Grundgedanke des Erstplatzierten wurde daraufhin in Zusammenarbeit mit der ÖBB, verschiedensten Magistratsabteilungen sowie der Partizipation von AnrainerInnen und zukünftigen BewohnerInnen vertieft und weiterentwickelt. Seit 2014 diene das entstandene „Handbuch zum städtebaulichen Leitbild – Nordbahnhof“ als Grundlage für Flächenwidmungs- und Bebauungspläne.<sup>35</sup>

34 Vgl. Vlay/Streeruwitz 2015, 14f.

35 Vgl. Vlay/Streeruwitz 2015, 16.

# NORDBAHNOF-AREAL

Lage im Stadtgefüge



Innere Stadt



3 km vom Stephansplatz



Nordbahnhofareal



Abb. 10: Lage im Stadtgefüge, StudioVlay, 2015, Wien  
Abb. 11: Luftbild-Nordbahnhof-Areal, ViennaGIS, 2020, Wien

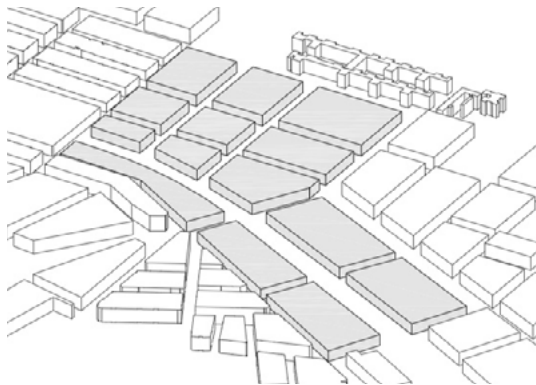




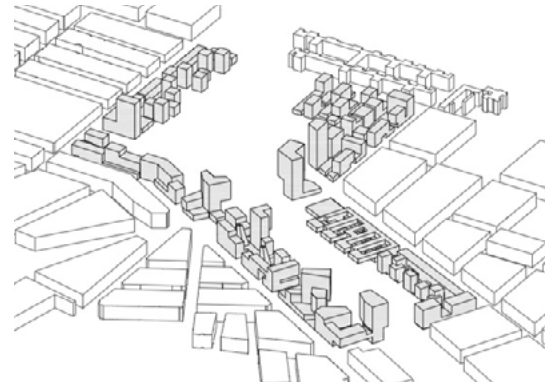
# FREIE MITTE – VIELSEITIGER RAND

Abb. 12: Flächige Bebauung, StudioVlay, 2015, Wien  
Abb. 13: Konzentration am Rand, StudioVlay, 2015, Wien

Die Qualitäten des zweiten Wiener Gemeindebezirks liegen in seinen unterschiedlichen Freiräumen. Der barocke Augarten, die Donauinsel und der naturnahe grüne Prater haben alle ihre charakteristische Atmosphäre. Das Areal um den ehemaligen Nordbahnhof hat sich zu einem weiteren Freiraum entwickelt. Dessen spezifische Qualität ist die postindustrielle Verwahrlosung. Reste von Ziegelmauern, Kohlerutschen und Bahntrassen - längst überwuchert von wilden Pflanzen - bestimmen das Landschaftsbild. Anstatt diesen attraktiven Raum im Zuge der Stadtentwicklung zu beseitigen, sollte es ermöglicht werden, die neue Bebauung damit zu bereichern und zugänglich zu machen. Das Siegerprojekt des städtebaulichen Ideenwettbewerbs von StudioVlay sollte das ermöglichen.



Die Verdichtung der Gebäude am Rand soll die Fläche der geplanten Bauten, bei sonst gleichmäßiger Volumenverteilung über das gesamte Gebiet, kompensieren. Um einen zu starken Bruch mit den umgebenden Bestandsgebäuden zu vermeiden, orientieren sich die Neubauten an dem gegenüberliegenden Anwesen. Starke Höhendifferenzierungen lockern die gesamte Randbebauung auf. Die geplanten Hochhäuser werden von der Straße in die zweite Reihe Richtung freie Mitte verschoben und zueinander diagonal versetzt. So kann trotz der hohen Dichte genügend Sonnenlicht für alle Baukörper gewährleistet werden. Sockelgebäude sollen eine hohe Aufenthaltsqualität und ein differenziertes öffentliches Angebot enthalten. Die dichten städtischen Bebauungen stehen bewusst konträr zur Weite der freien Mitte.<sup>36</sup>



36 Vgl. Vlay/Streeruwitz 2015, 36f

# FREIE MITTE – VIELSEITIGER RAND

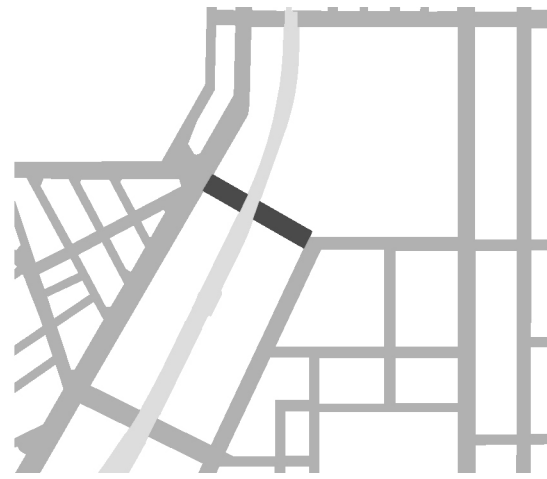
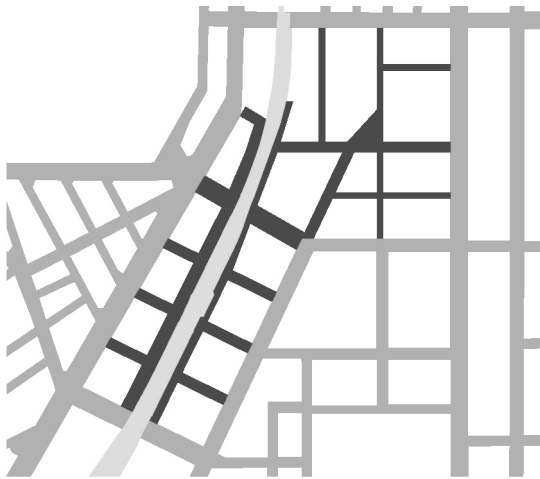
## Der Ressourcen-Coup

Abb. 14: aufwendige Erschließung, StudioVlay, 2015, Wien

Abb. 15: minimale Erschließung, StudioVlay, 2015, Wien

Neben der Erhaltung des Freiraumes verbürgen sich hinter der Verschiebung der Bauten an den Rand weitere ökonomische und ökologische Vorteile. Die Randbebauung führt dazu, dass auf den Bau zusätzlicher Straßen, die zu den innenliegenden Immobilien führen würden, nahezu gänzlich verzichtet werden kann. Die neuen Baulichkeiten können von den bestehenden Straßen und von der vorhandenen technischen Infrastruktur erschlossen werden. Eine Einsparung von 85 Prozent der öffentlichen Verkehrsflächen wird ermöglicht, was wiederum die Qualität des Freiraumes fördert.

Statt vieler kleiner Räume, abgetrennt durch Straßen, kann sich eine ganzheitliche, doppelt so große Landschaft entwickeln, die allgemein zugängliche und private Freiräume verbindet und somit für alle offen und erlebbar gemacht wird. Durch die Reduktion der Kosten für den Straßenbau kann die Finanzierung der Freiräume gewährleistet werden. Verschiedene Landschaften wie die ein Hektar große Stadtwildnis im Herzen der freien Mitte, die Gleislandschaft, das Parkband und die urbanen Terrassen erzeugen ein heterogenes Bild an öffentlichen Freiräumen.<sup>37</sup>



37 Vgl. Vlay/Streeruwitz 2015, 42f

# FREIE MITTE – VIELSEITIGER RAND

Axonometrie

Abb. 16: Axonometrie, StudioVlay, 2015, Wien



BAUPLATZ



Der Bauplatz mit der Grundstücksnummer 1502/54 befindet sich laut Flächenwidmungs- und Bebauungsplan im Bauland „Gemischtes Baugebiet-Geschäftsviertel“. Das nahezu quadratische Grundstück mit rund 60 x 65 Meter umfasst eine Fläche von circa 4.240 m<sup>2</sup>. Der Bauplatz liegt an der südöstlichen Ecke der Kreuzung Taborstraße und Nordbahnstraße an der westlichen Grenze des Stadtentwicklungsgebietes. Die Alliiertenstraße und Rebhanggasse münden leicht dezentral in die Kreuzung, wodurch eine relativ große stadträumliche Aufweitung entsteht. Westlich des Bauplatzes befindet sich ein Natur- und Erholungsraum, der bis an die Bahntrasse der Schnellbahn reicht. An der nördlichen Grenze des Bauplatzes sinkt das Niveau der Taborstraße um unter die Bahntrasse zu führen. Im Süden wird an ein zurzeit in Planung befindliches Grundstück angeschlossen.

Der Plan der Stadtteilentwicklung sieht hier eine geschlossene Bauweise zur Nordbahnstraße vor. Vis-à-vis stehen mehrheitlich geschlossen bebaute Gründerzeithäuser mit fünf bis sechs Geschossen. Nordwestlich der Kreuzung befindet sich der Nordwestbahnhof. Im Zuge eines weiteren Stadtteilentwicklungsgebietes werden hier weitere Wohnungen für rund 12.000 BewohnerInnen geplant. Die Straßenbahn- und Bushaltestelle Rebhanggasse liegt unmittelbar vor der Kreuzungseinfahrt. Der Verkehrsknoten Praterstern mit Anbindung zur U- und S-Bahn, zu Lokal- und Regionalbahnen sowie zu regionalen und internationalen Buslinien ist fußläufig in rund zehn Minuten erreichbar.

# BAUPLATZ

## Ansichten



Abb. 17: Luftbild, ViennaGIS, 2020, Wien

Abb. 18: Ansicht A, Google, 2019, Wien

Ansicht A



## Ansicht B



Abb. 19: Ansicht B, Google, 2018, Wien  
Abb. 20: Ansicht C, Google, 2019, Wien

Ansicht C



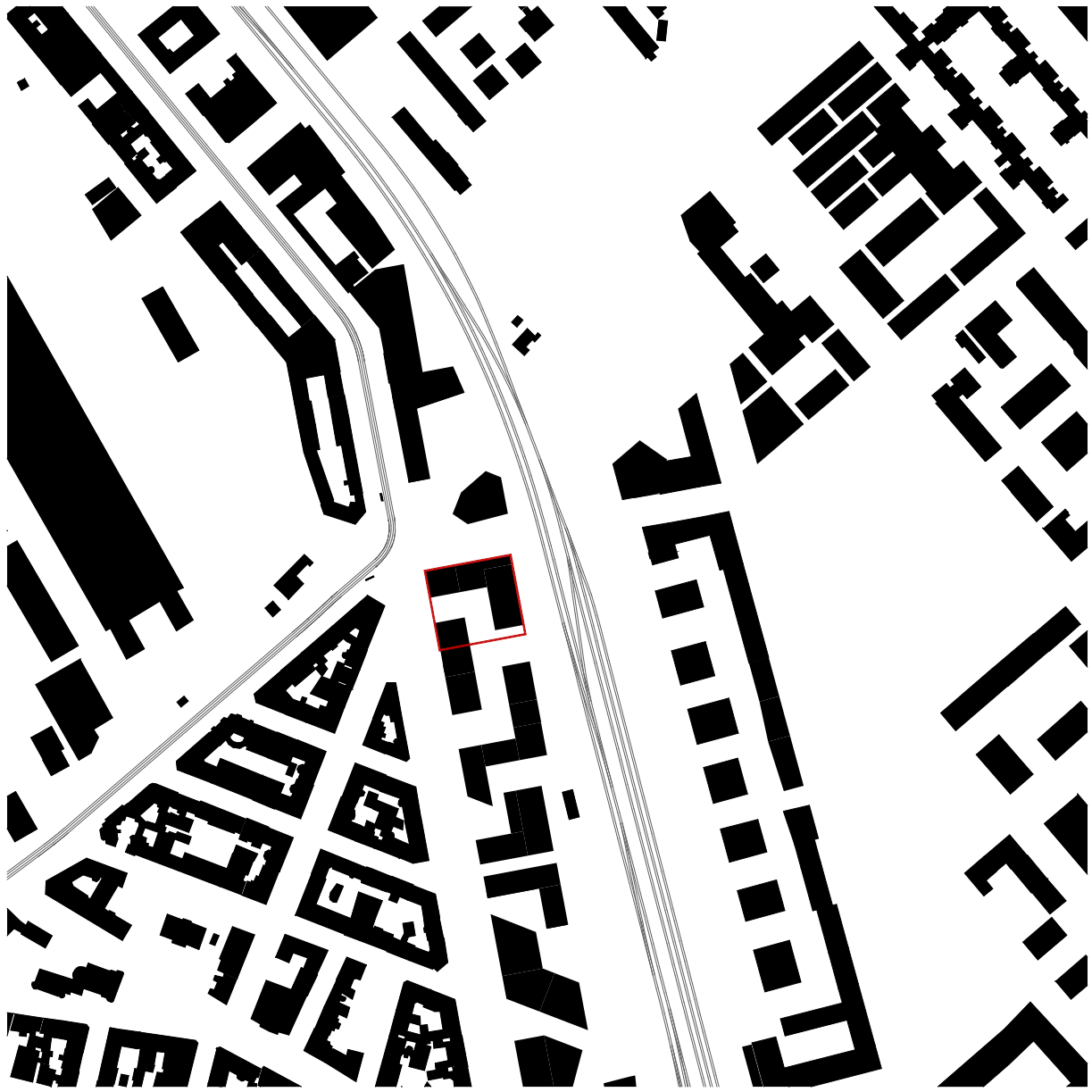


ENTWURF

SCHWARZPLAN

M 1:5000



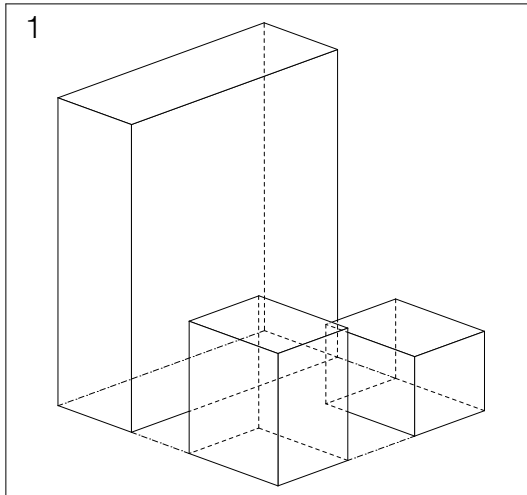


# KONZEPT

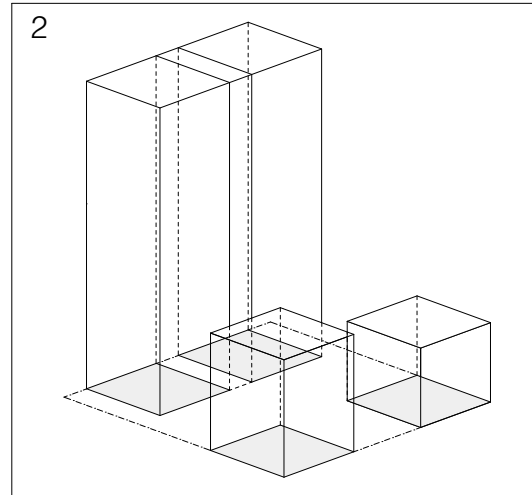
M 1:2000

Der Bebauungsplan für das Grundstück sieht eine Platzierung von drei Gebäuden vor. Im Osten ist ein Baukörper über die gesamte Länge von Nord nach Süd mit einer Höhe von 80 Meter möglich. Im Südwesten soll ein Punkthaus mit bis zu 21 Meter an das zukünftige Nachbargebäude anschließen. Im Nordwesten des Grundstückes, im Bereich der Kreuzung, kann ein weiteres Punkthaus mit einer Höhe von bis zu 35 Meter realisiert werden. Um ein zu scheibenartiges Hochhaus zu verhindern wird dieses sowohl im Süden als auch im Norden von der Grundstücksgrenze weggerückt. Die Punkthäuser werden der Tiefe des Hochhauses angepasst – so entsteht ein großer Luftraum zwischen den Gebäuden. Die dadurch verloren gegangene Wohnfläche wird durch ein angleichen beider Punkthäuser auf eine Höhe von 31 Meter kompensiert. Die Gliederung in sechs- und zehngeschossige Körper erzeugt eine Verbindung zwischen Gründerzeitbauten und den neuen Häusern des Nordbahnhofareals.

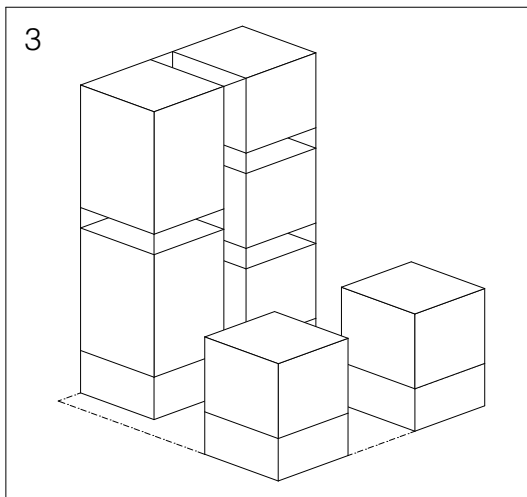
Die vorhandenen Gebäude aus der Gründerzeit bestehen aus fünf bis sechs Geschossen. Die Neubauten des Stadtteilentwicklungsgebietes verfügen regelmäßig über zehn Stockwerke. Ferner stellen diese gemeinsamen Kuben das Hochhaus in Relation zu den Punkthäusern und lassen so die Bildung eines Ensembles zu. Die entstehende vertikale sowie die gebildeten horizontalen „Fugen“ zwischen den bewohnbaren Volumen lassen weitere (halb-)öffentliche Funktionen an der Fassade ablesen. Ein gemeinsamer Sockel verbindet die Gebäude. Das stärkt das Ensemble und rahmt zudem den Platz an drei Seiten ein, wodurch eine gemütliche Atmosphäre entstehen kann. Im Sockel finden zwei Geschosse mit Raumhöhen von 5,40 Meter Platz. Diese Flächen bilden optimale Voraussetzungen für ein attraktives öffentliches Angebot.



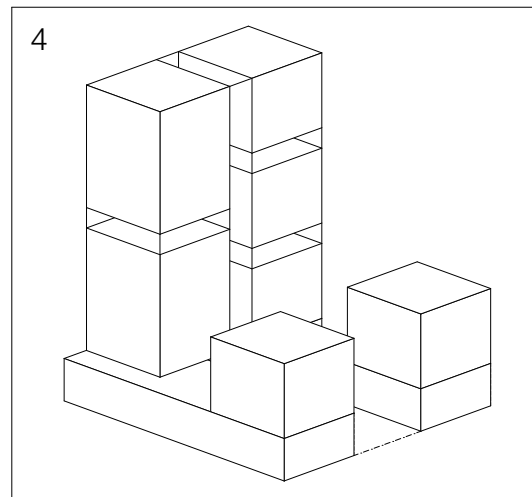
mögliche Bebauung  
lt. Stadtentwicklungskonzept



Bildung gleicher Abdrücke



horizontale Gliederung



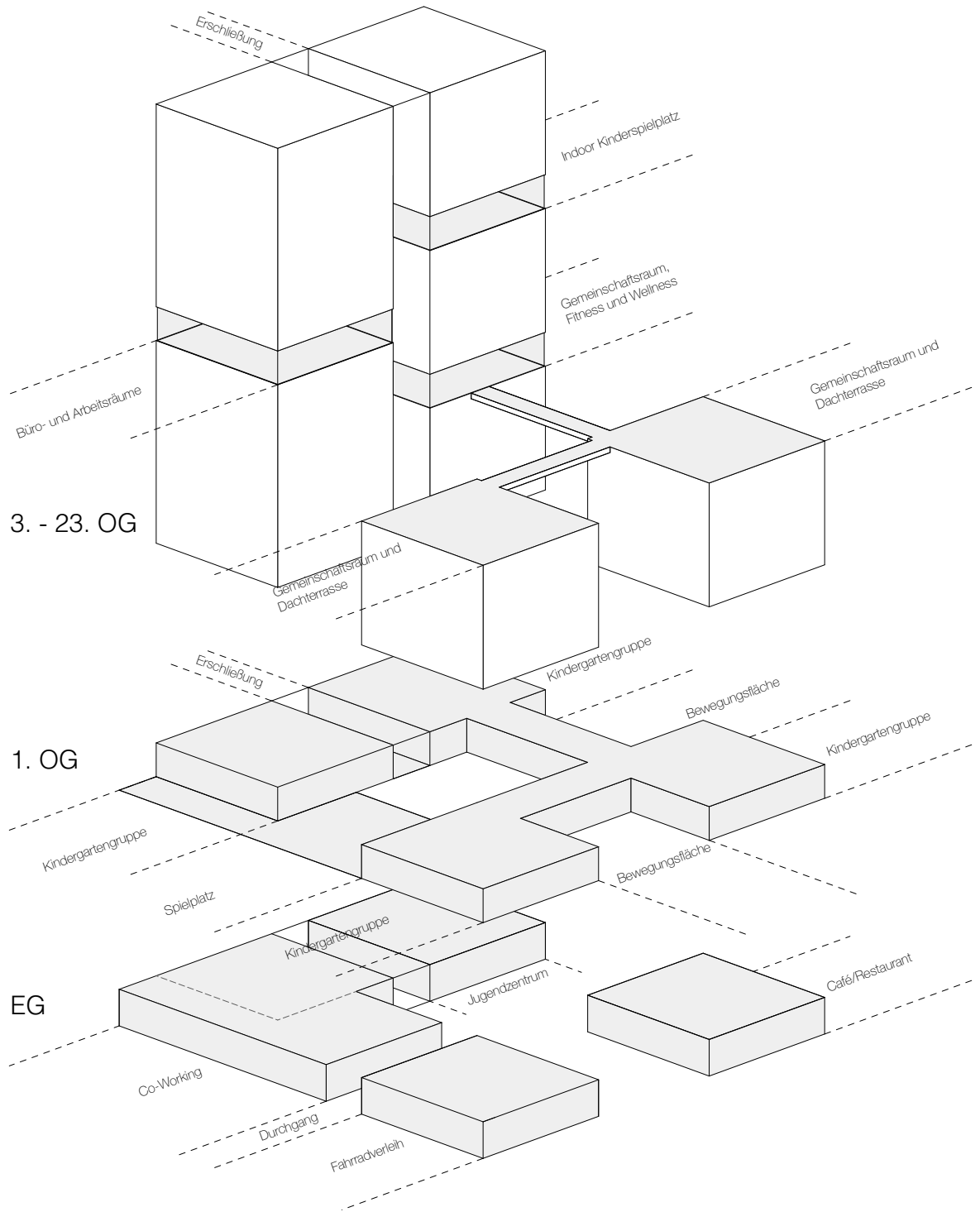
gemeinsamer Sockel

# FUNKTIONEN

M 1:1000

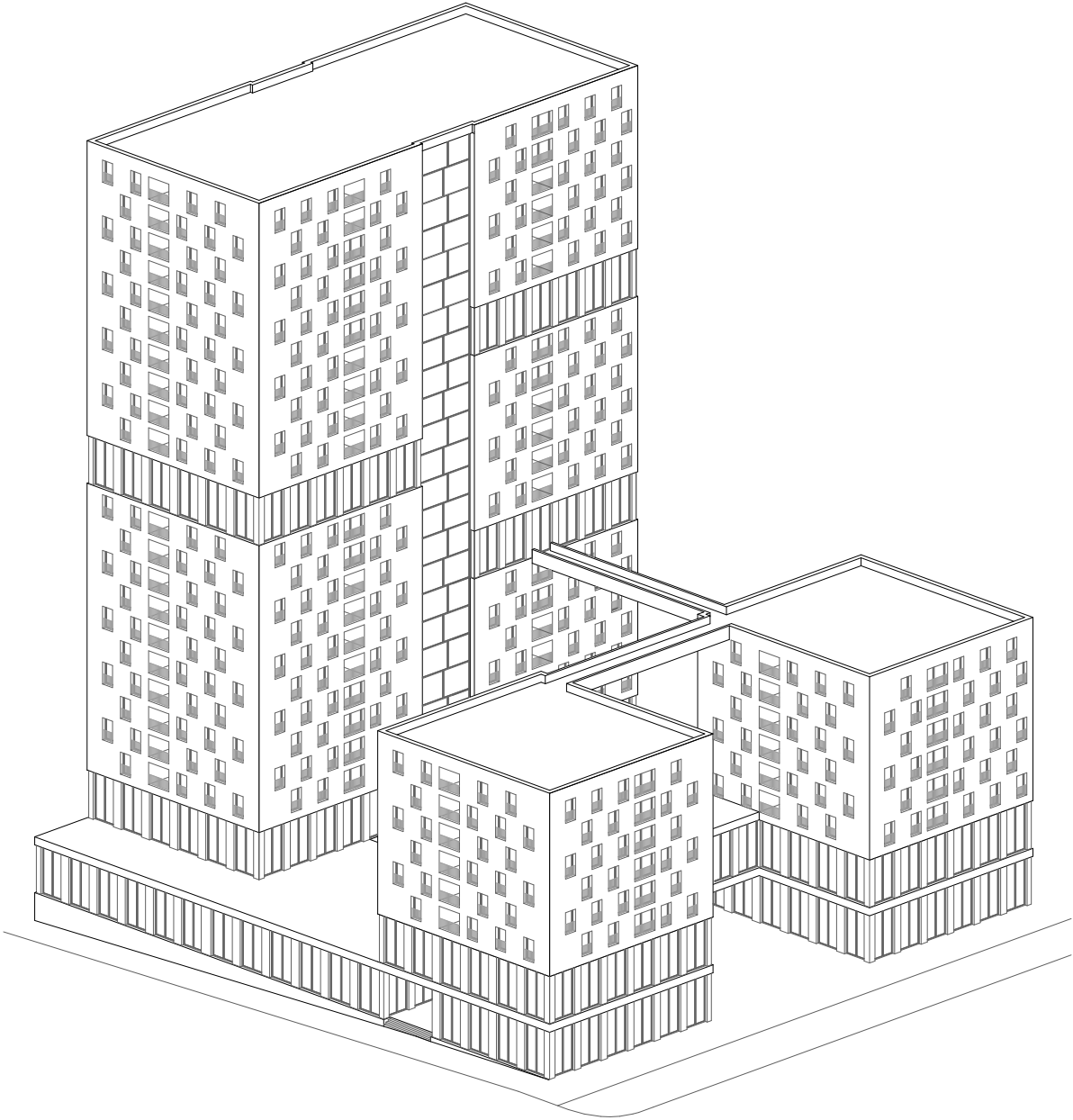
Neben der vorwiegenden Nutzung des leistbaren gemeinschaftlichen Wohnens soll das Projekt noch weitere Funktionen erfüllen. Wie im Kapitel „Wohnen im Hochhaus“ bereits erwähnt, sind Wohntürme oft davon betroffen nicht mit der Umgebung zu interagieren. Um diese Interaktion zu fördern, sollen (halb-)öffentliche Nutzungen im Sockel und in den Fugen des Hochhauses untergebracht werden. Im Erdgeschoss soll eine kleine Gastronomie- sowie Gewerbefläche Platz finden. Der größte Flächenanteil im Erdgeschoss wird Co-Working und Start-Up Räumen gewidmet. Ein Jugendzentrum stärkt zudem die Verbindung zur Umgebung und belebt den Platz sowie den Grünraum. In der ersten Etage ist ein Kindergarten für vier Gruppen mit bis zu jeweils 25 Kindern situiert. Ein Spielplatz und räumlich geschlossene Wege verbinden die unabhängigen Gruppen. Die vertikale „Fuge“, welche das Hochhaus „halbiert“, dient der Erschließung aller Ebenen und als gemeinschaftlich genutzter Aufenthaltsraum mit Aussicht aufgrund der großen zu öffnenden Schiebefenster.

Geschossübergreifende Kommunikation soll hier durch schlanke Wendeltreppen und großzügige Aussparungen in den Decken erreicht werden. Im achten Obergeschoss des Hochhauses liegen allgemein zugängliche Funktionen wie Fitness und Wellness sowie teilbare Räume für verschiedene Veranstaltungen. Zwei Brücken auf den Dachterrassen der Punkthäuser verbinden die drei Gebäude miteinander und lassen eine Benutzung aller Gemeinschaftsflächen von allen BewohnerInnen zu. Im zwölften Stockwerk gibt es Büro- und Arbeitsräume für alle Parteien und im sechzehnten Obergeschoss ist ein Indoor-Spielplatz für alle Kinder vorgesehen. Das Dach des Hochhauses soll zur Energiegewinnung genutzt werden.



# AXONOMETRIE

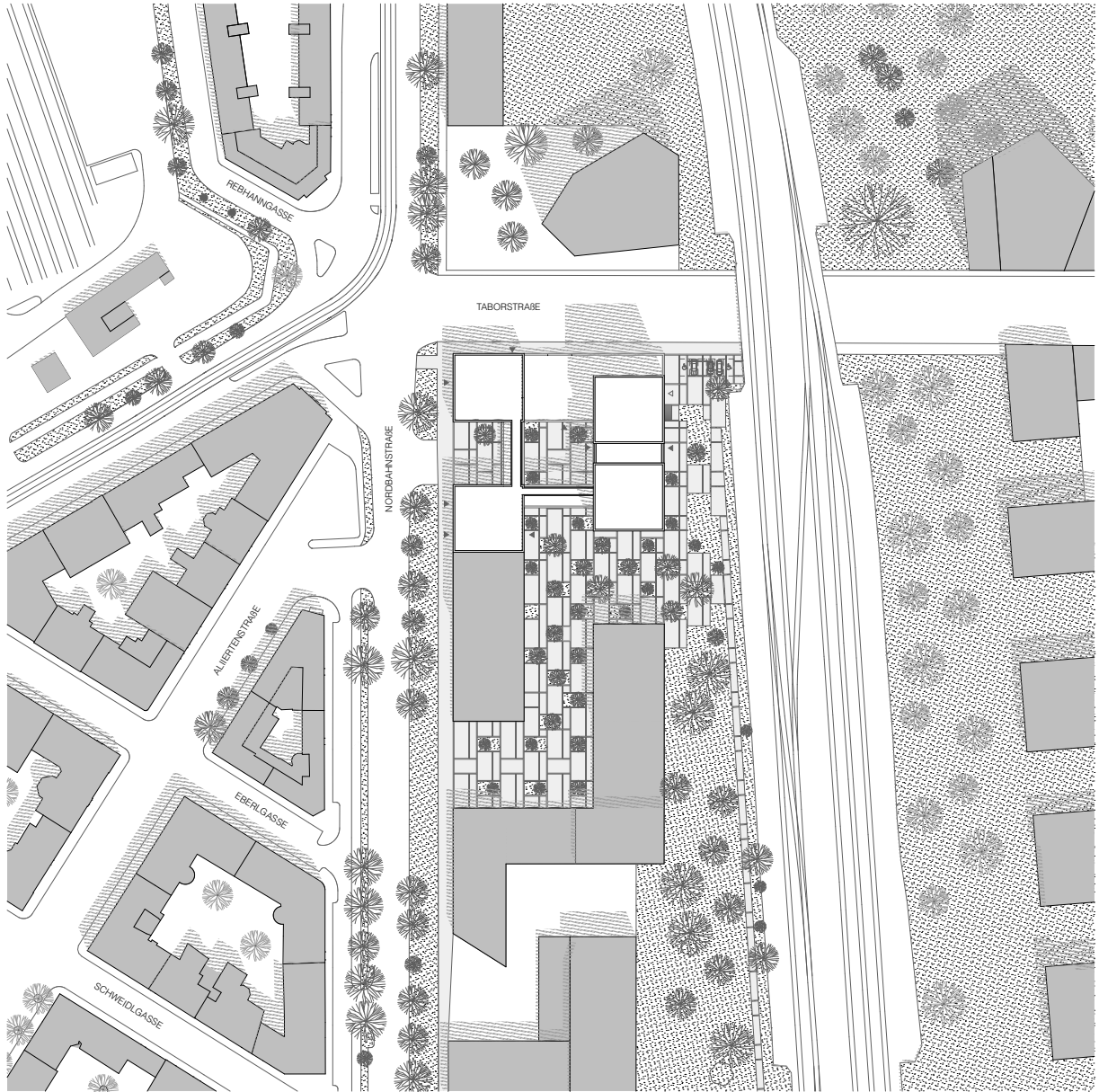
M 1:1000



LAGEPLAN

M 1:2000





# GRUNDRISSE

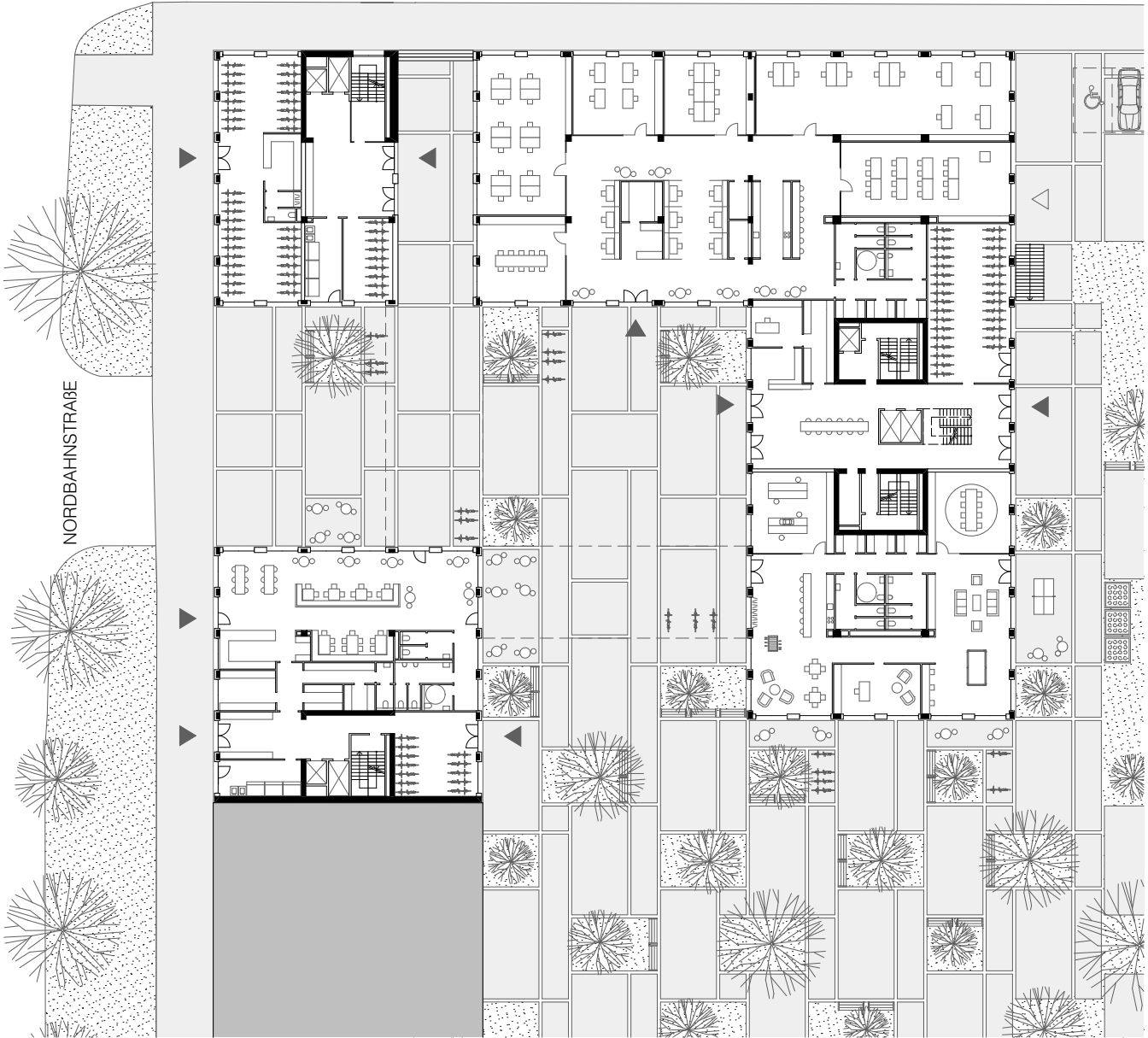
## ERDGESCHOSS

M 1:500

Der westliche Zugang von der Nordbahnstraße zum Platz zwischen den geplanten Gebäuden wird von einem Café/Restaurant im Süden sowie von einem Fahrradverleih im Norden begrenzt. Ein nach Norden führender Durchgang nach dem Fahrradverleih verbindet die Taborstraße auf kürzestem Weg mit dem Platz. Hier befindet sich westlich der Eingang zum nördlichen Punkthaus mit dem Erschließungskern sowie dem Fahrradabstell- und Müllraum. Östlich des Durchgangs liegen die Co-Working und Start-Up Bereiche. Der Eingang zum Hochhaus liegt von der Nordbahnstraße kommend in östlicher Richtung. Nach dessen Betreten ist an der gegenüberliegenden Seite ein weiterer Zugang situiert. Dieses großzügige Foyer wird von Sitzmöglichkeiten, einem verglasten Aufzug und einer großen Treppe, die zum Kindergarten im ersten Obergeschoss führt, strukturiert. Über diesen Eingangsbereich ist die Verwaltung aller Gebäude und BewohnerInnen, ein weiterer Fahrradraum sowie die zwei Erschließungskerne mit

einem Feuerwehrlift und jeweils einem Sicherheitstreppenhaus erreichbar. Im Süden des Hochhauses ist ein Jugendzentrum im Erdgeschoss angedacht. Der nach Westen orientierte Bereich bildet mit dem Bar/Café-Ambiente und einem Aktivraum den belebten Teil des Jugendzentrums. Richtung Osten laden ein Kreativzimmer sowie Lounge-Möbel zum Entspannen und Nachdenken ein. Eine mittig liegende Sanitärzelle sowie ein Büro trennen diese zwei Funktionen. Ein Teil des Außenraumes wird durch Gartenmöbel, Hochbeete und einen Tischtennistisch miteinbezogen. Ein Café/Restaurant bildet den Großteil des Sockels vom südlichen Punkthaus. Der Zugang zu den Wohnungen über den Erschließungskern ist sowohl von der Nordbahnstraße als auch östlich über den Fahrradraum zu erreichen. Platz für die Müllentsorgung ist Richtung Nordbahnstraße vorgesehen.

TABORSTRASSE



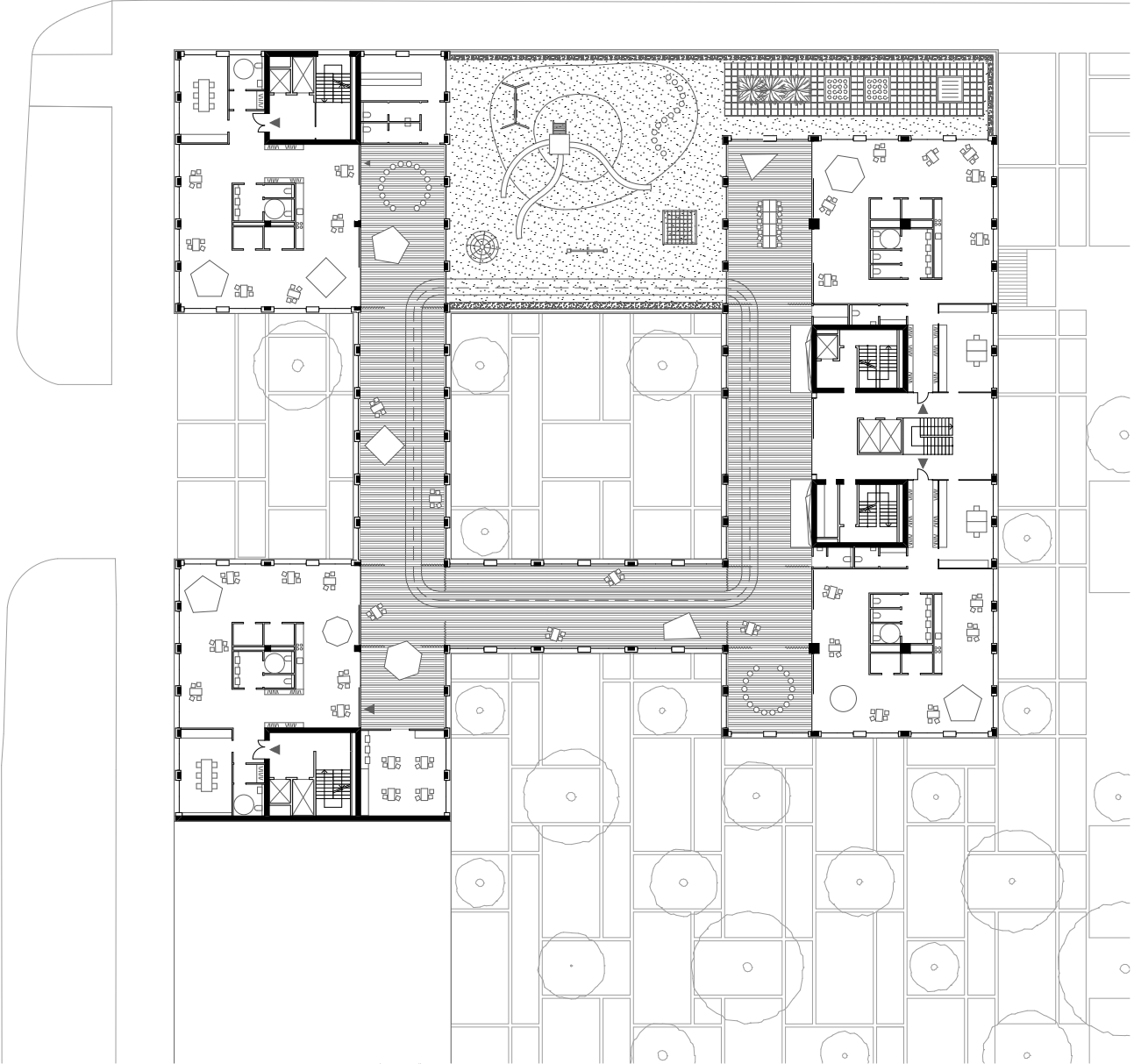
NORDBAHNSTRASSE

# 1. OBERGESCHOSS

M 1:500

Das erste Obergeschoss als Teil des Sockels dient zur Gänze einem Kindergarten mit vier Gruppen zu je 25 Kindern. Die einzelnen Gruppenräume sind nahezu ident aufgebaut. Nach dem jeweiligen Betreten des Geschosses werden die dazugehörigen Kindergarderoben und Personalbüros erreicht. Danach öffnet sich der Gruppenraum, welcher von drei Seiten natürlich belichtet wird. Inmitten dessen befindet sich eine Sanitärzelle für die Kinder, die durch ein Oberlicht wiederum natürlich belichtet werden kann. Daran schließen zwei Abstellräume für Spielsachen und Matratzen sowie eine offene Küchenzeile an.

Große Schiebetüren machen die jeweiligen Gruppenräume zur Gemeinschaftsfläche zugänglich. Dieser thermisch geschlossene Bereich verbindet die vier Gruppen und ergänzt den Spielplatz zu allen Jahreszeiten. Zudem finden sich hier ein Kreativzimmer, weitere Abstellmöglichkeiten und Toiletten. Durch die flexiblen Grundrisse besteht zusätzlich die Option anderweitige Nutzungen, irrelevant ob gewerblich oder gemeinnützig, zu ermöglichen. Ferner steht ein Außenbereich mit Spielmöglichkeiten, Hochbeeten und einem Kompost zur Verfügung.









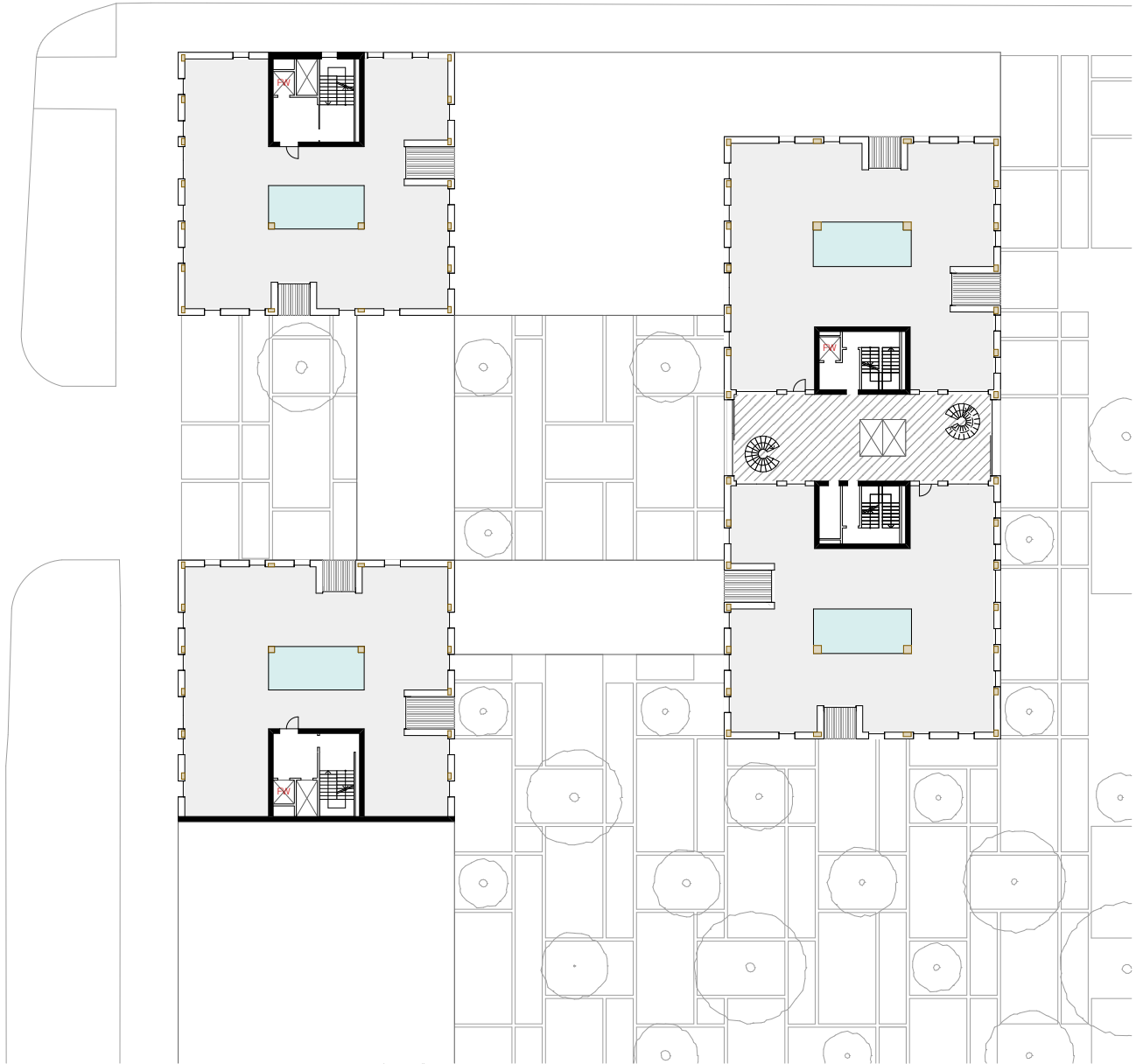
# GRUNDRISSKONZEPT

M 1:500

In der Regel bestehen die Geschosse des Hochhauses aus der Erschließung, den zwei Kernen, in denen sich ein Feuerwehrlift und jeweils ein Sicherheitstreppe befinden, und den jeweiligen Wohnungstypen, die sich nördlich oder südlich der Erschließung befinden. Die Erschließung besitzt neben zwei verglasten Aufzügen und der notwendigen Fläche für die Fluchtwege weitere Funktionen. Eine Wendeltreppe abwechselnd im Osten und Westen sowie eine großzügige Deckenaussparung sollen eine geschossübergreifende Beziehung für die BewohnerInnen herstellen. Die natürliche Belichtung der Erschließung wertet den oftmals tristen und dunklen Gang mancher Hochhäuser zum Treffpunkt auf. Große zu öffnende Schiebefenster sollen hier eine Aufenthaltsqualität ermöglichen, die zum gemeinsamen Verweilen und Genießen der Aussicht einladen.

In den folgenden Plänen werden verschiedene Wohnungstypen gezeigt, die alle sowohl im Hochhaus als auch in den Punkthäusern Platz finden. Die gezeigten Wohnungsgrundrissbeispiele sowie Gemeinschaftsräume bilden eine Struktur um eine Vielzahl von Menschen mit unterschiedlichsten Bedürfnissen und sozialen Ansprüchen ein wünschenswertes Leben zu ermöglichen.

	Erschließung Gemeinschaftsfläche
	Aufzüge
	Sanitärbereich
	gemeinschaftliches Wohnen
	Sicherheitstreppe
	Loggia



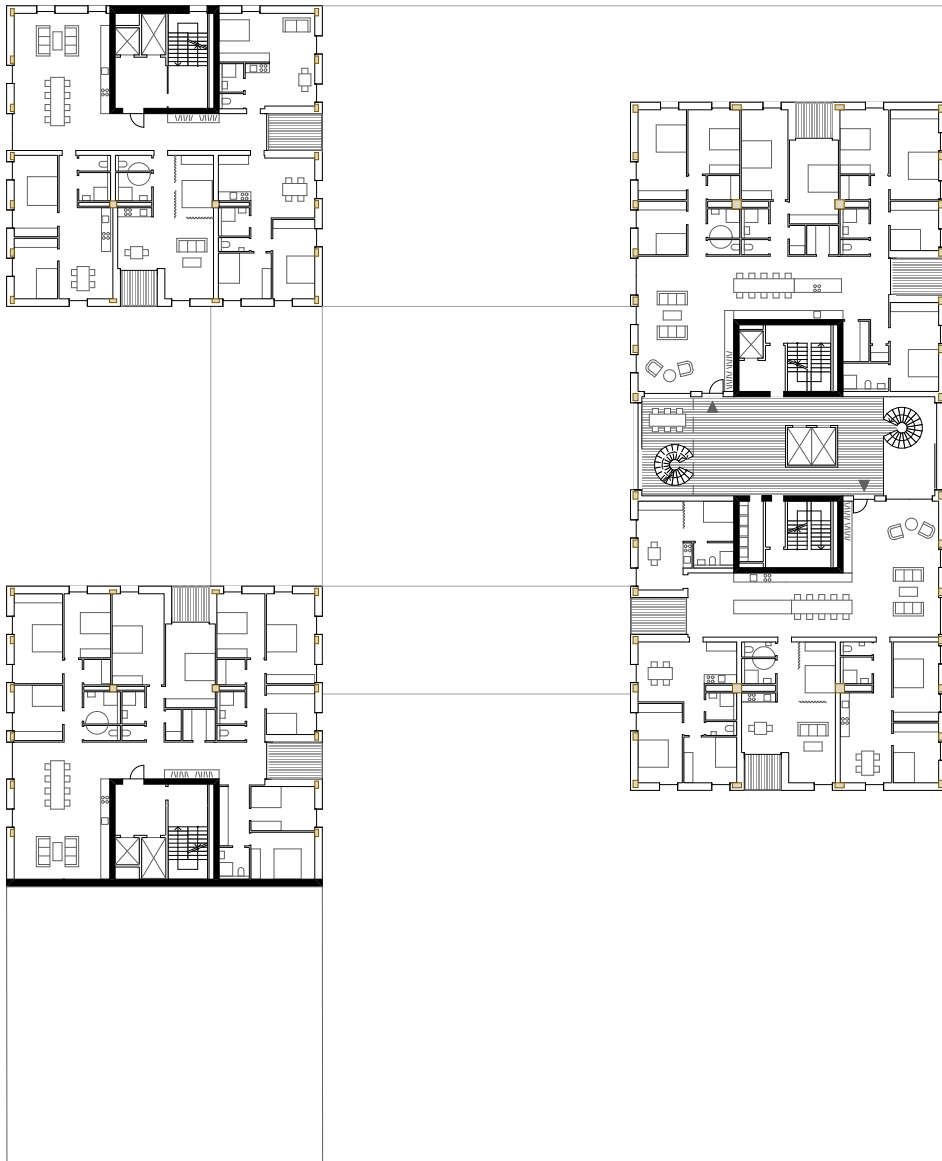
## 4. OBERGESCHOSS

M 1:500

Der hier dargestellte Plan zeigt das vierte Obergeschoss. Im südlichen Teil des Hochhauses sowie im nördlichen Punkthaus befinden sich Clusterwohnungen. Die Clusterwohnungen bestehen aus gemeinschaftlich genutzten Räumlichkeiten, über welche vier selbstständige Wohnungen erreicht werden. Nach Betreten der Clusterwohnung findet sich eine Garderobe mit anschließendem Wohnraum. Darauf folgt das gemeinschaftlich genutzte Koch- und Esszimmer, welches das Zentrum der Clusterwohnung bildet und von Osten und Westen natürlich belichtet wird. Eine Loggia bietet die Möglichkeit im Freien zu Essen und zu Entspannen. Die autonomen Wohnungen werden vom zentralen Gemeinschaftsraum aus erschlossen.

Jede Wohnung gliedert sich in eine kleine Küche, Badezimmer, WC und ein oder zwei Schlafzimmer. Die Wohnungen, die nicht an einer Ecke situiert sind, verfügen über eine Loggia. Im nördlichen Teil des Hochhauses und im südlichen Punkthaus liegen Gemeinschaftswohnungen. Die Eingangssituation und Aufteilung der gemeinschaftlichen Räume erfolgt wie bei den Clusterwohnungen. Dieser Wohnungstyp gliedert sich in neun oder zehn (Schlaf-)Zimmer, von welchen sich jeweils zwei oder drei ein Bad, ein WC und einen Kellerersatzraum teilen. Ein weiterer Abstellraum für Küchenutensilien und alltägliche Gegenstände ist an die zentrale Küche angeschlossen.



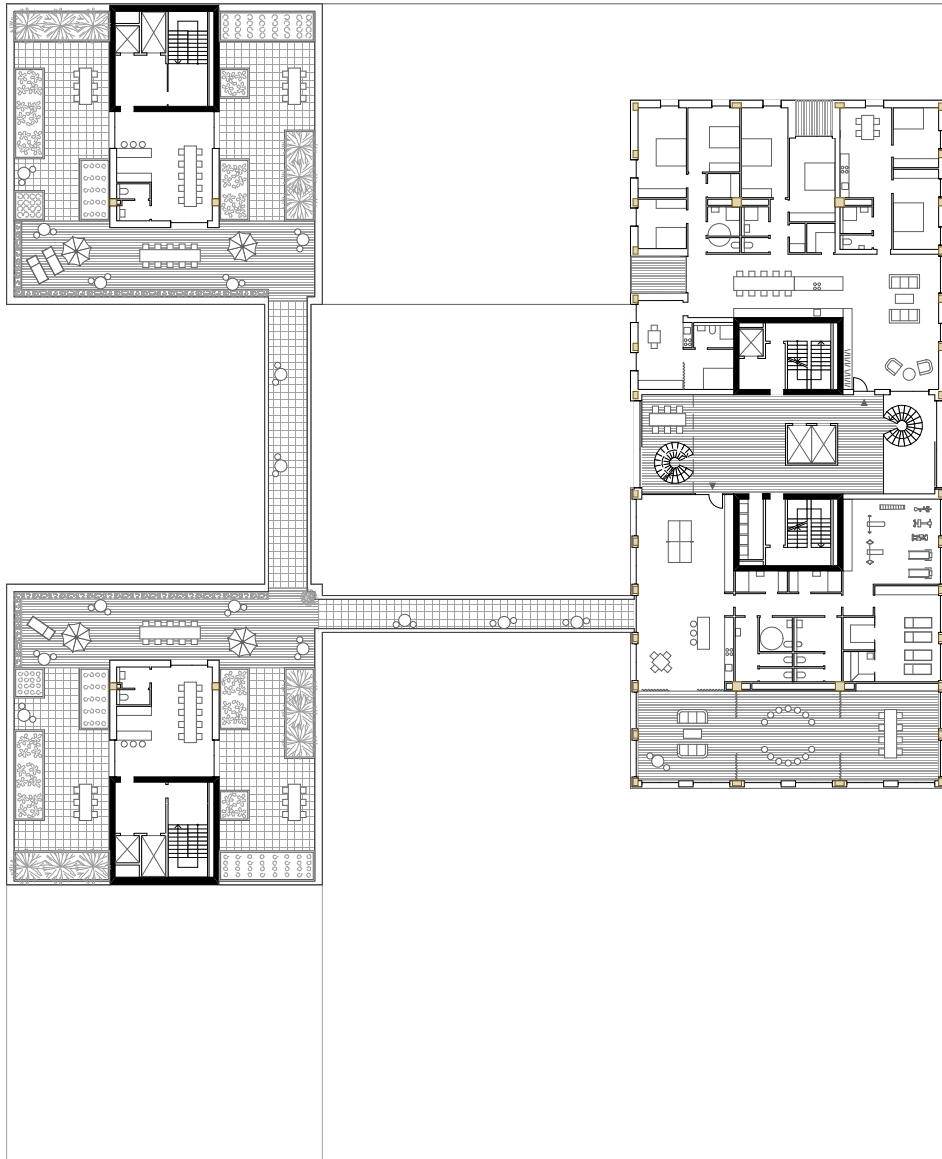


## 8. OBERGESCHOSS

M 1:500

Im achten Obergeschoss werden das Hochhaus und die zwei Punkthäuser über Brücken miteinander verbunden. So können die Gemeinschaftsräume des Hochhauses und die Dachterrassen der Punkthäuser von allen BewohnerInnen auf kürzestem Weg erreicht werden. Die Wohnung in der nördlichen Hälfte des Hochhauses verbindet zwei Wohnungstypologien. Einerseits verfügt sie über zwei Wohngemeinschaften, in denen sich jeweils zwei oder drei Räume ein Badezimmer, ein WC und einen Kellerersatzraum teilen. Andererseits besteht sie aus zwei autonomen Clusterwohnungen. Die Eingangssituation und die Aufteilung der Gemeinschaftsräume erfolgt wie bei den bereits erwähnten Wohnungstypologien in der vierten Etage. In der südlichen Hälfte des Hochhauses befinden sich gemeinschaftlich nutzbare Flächen für alle BewohnerInnen. Eine Sanitärzelle im Zentrum strukturiert die Räume rundherum.

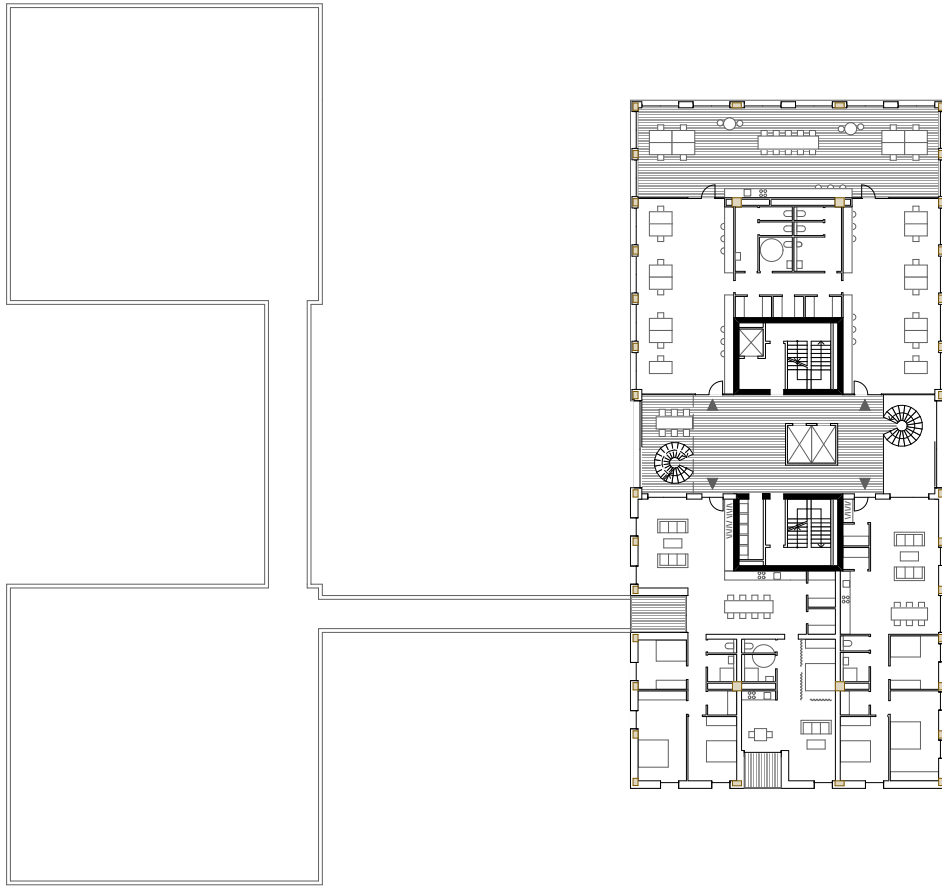
Ein Fitness- und Wellnessbereich mit Blick über die freie Mitte ist nach Osten orientiert. Am südlichen Ende befindet sich ein großer Gemeinschaftsraum, der je nach Belieben oder Gruppengröße in bis zu drei Bereiche geteilt werden kann. Im Westen ist eine Gemeinschaftsküche samt Sitzmöglichkeiten sowie die Verbindungsbrücke zu den Punkthäusern situiert. Auf den Dächern der Punkthäuser werden durch das Ausformen von Terrassen außenliegende Flächen für alle BewohnerInnen zur Verfügung gestellt. Die vertikale Erschließung und die angeschlossenen Wintergärten teilen die Dachterrassen in drei Bereiche. Jeweils östlich und westlich strukturieren Hochbeete kleinere und größere Zwischenräume, die zum Verweilen und Gärtnern einladen. Es findet sich jeweils einmal nördlich und einmal südlich eine große Terrasse mit Raum für gemeinschaftliche Aktivitäten im Freien.



## 12. OBERGESCHOSS

M 1:500

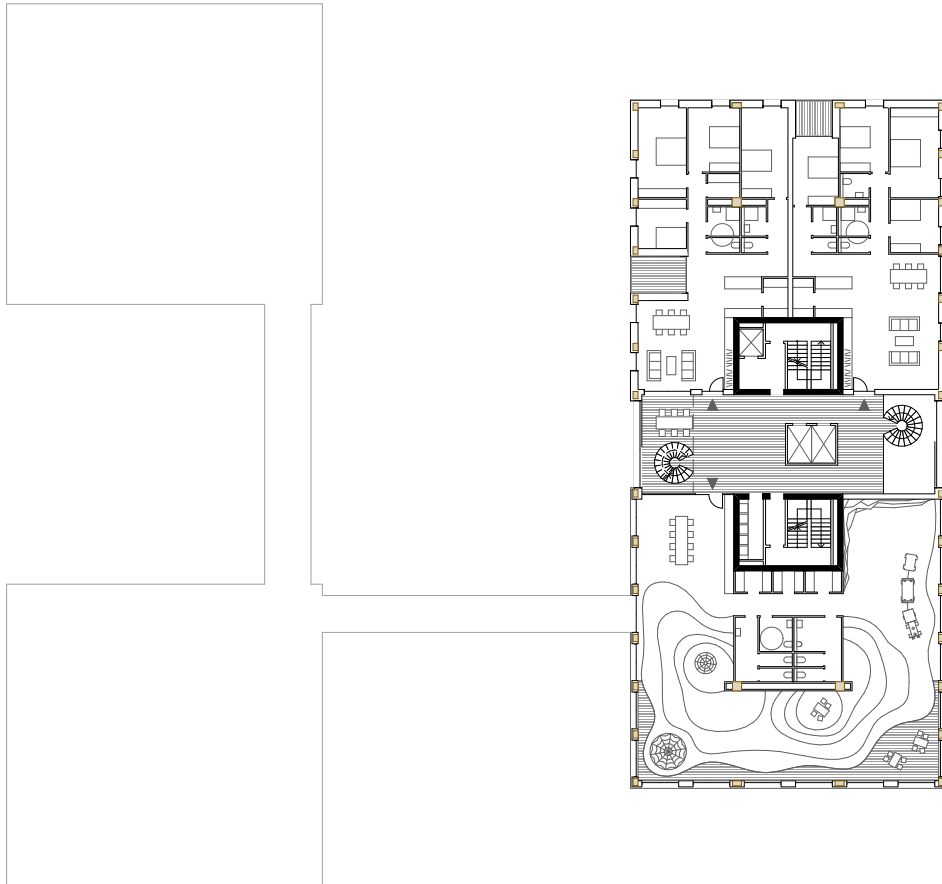
Eine weitere gemeinschaftlich nutzbare Fläche findet sich im zwölften Obergeschoss des Hochhauses. In der nördlichen Hälfte bieten zu den Wohnungen ergänzende Büro- und Arbeitsräume Platz für die BewohnerInnen um etwa ihrer Arbeit in Form von Homeoffice nachzugehen. Ein Besprechungsraum sowie verschiedene Bereiche mit Büro- oder Stehtischen bereichern diese Räumlichkeiten. Zwei weitere Wohnungstypologien sind im südlichen Teil des Hochhauses anzutreffen. Eine Wohngemeinschaft mit drei Zimmern bietet sich sowohl für eine Familie als auch für Personen an, die es bevorzugen sich mit weniger Menschen Gemeinschaftsräume teilen zu müssen. Die zweite Wohnungstypologie ergänzt die eben genannte Wohnungsgemeinschaft um eine autonome Clusterwohnung. Diese Variante eignet sich für Personen, die gerne in einer Wohngemeinschaft leben möchten ohne auf die Vorteile einer eigenen Wohnung verzichten zu müssen.



## 16. OBERGESCHOSS

M 1:500

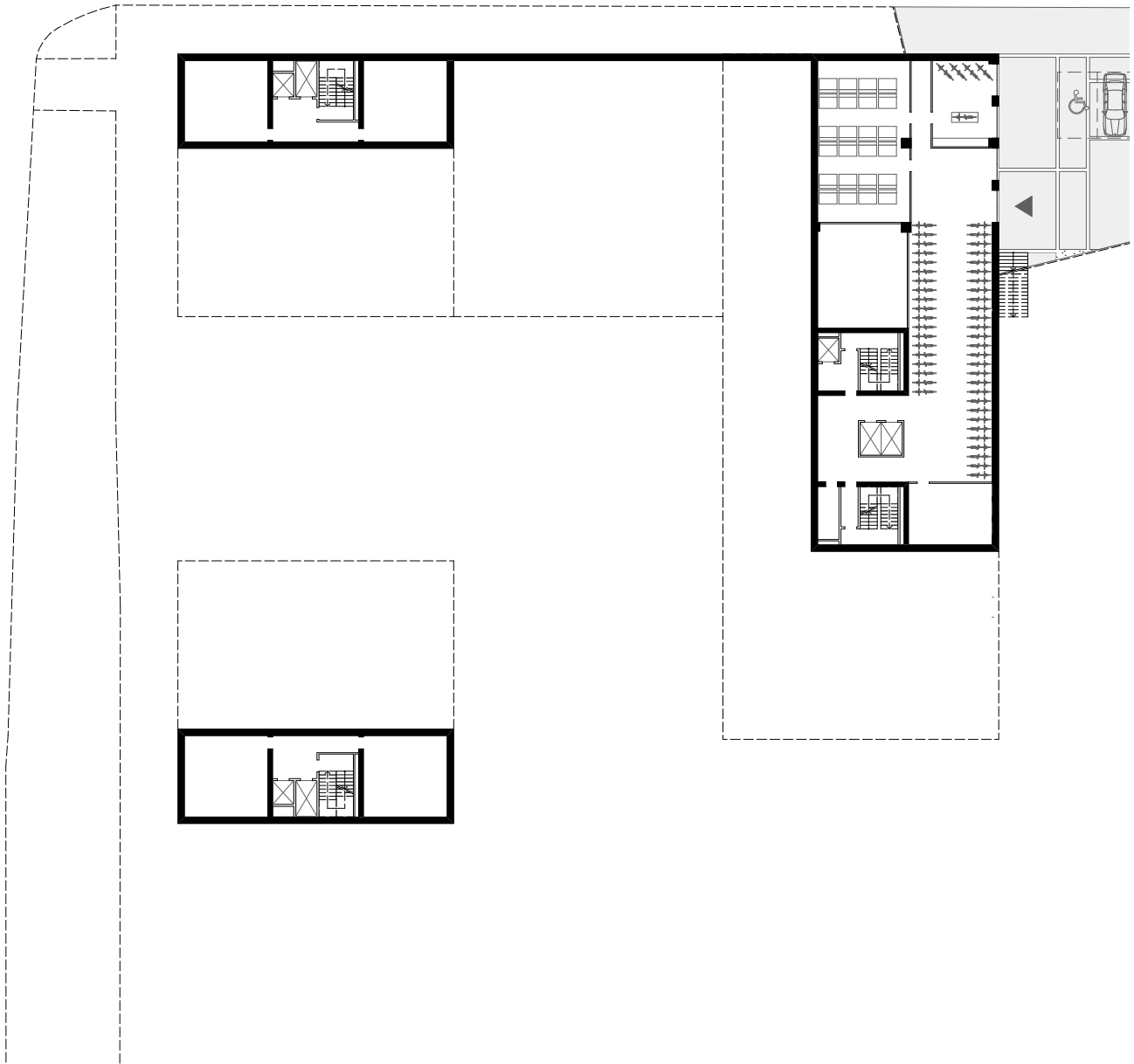
Im Hochhaus sind die zwei Wohnungen nördlich der Erschließung nahezu ident. Diese Wohngemeinschaften mit jeweils vier Zimmern, zwei Badezimmern und zwei WCs unterscheiden sich durch das Angebot einer Loggia im Gemeinschaftsraum. Die Eingangssituation führt in den Wohnraum, auf den die offene Küche, die Sanitärräume und anschließend die (Schlaf-)Zimmer folgen. Hier befindet sich im südlichen Teil die höchstgelegene gemeinschaftliche Fläche. Ein Indoor-Kinderspielplatz, in dem eine Berglandschaft bestehend aus weichem Schaumstoff geformt ist, lädt die Jüngsten und Junggebliebenen ein dieses Gelände zu erkunden. Nach dem Erklimmen kann die Aussicht auf die Stadt über den dreiseitig belichteten Raum genossen werden. Eine in die Landschaft integrierte Boulder-Kletterwand ergänzt das Bergpanorama und regt sowohl Kinder als auch Erwachsene an diese Räume zu nutzen.



UNTERGESCHOSS

M 1:500

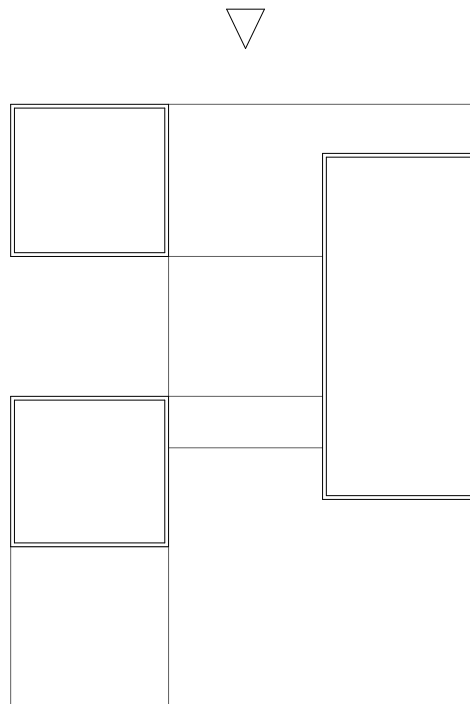


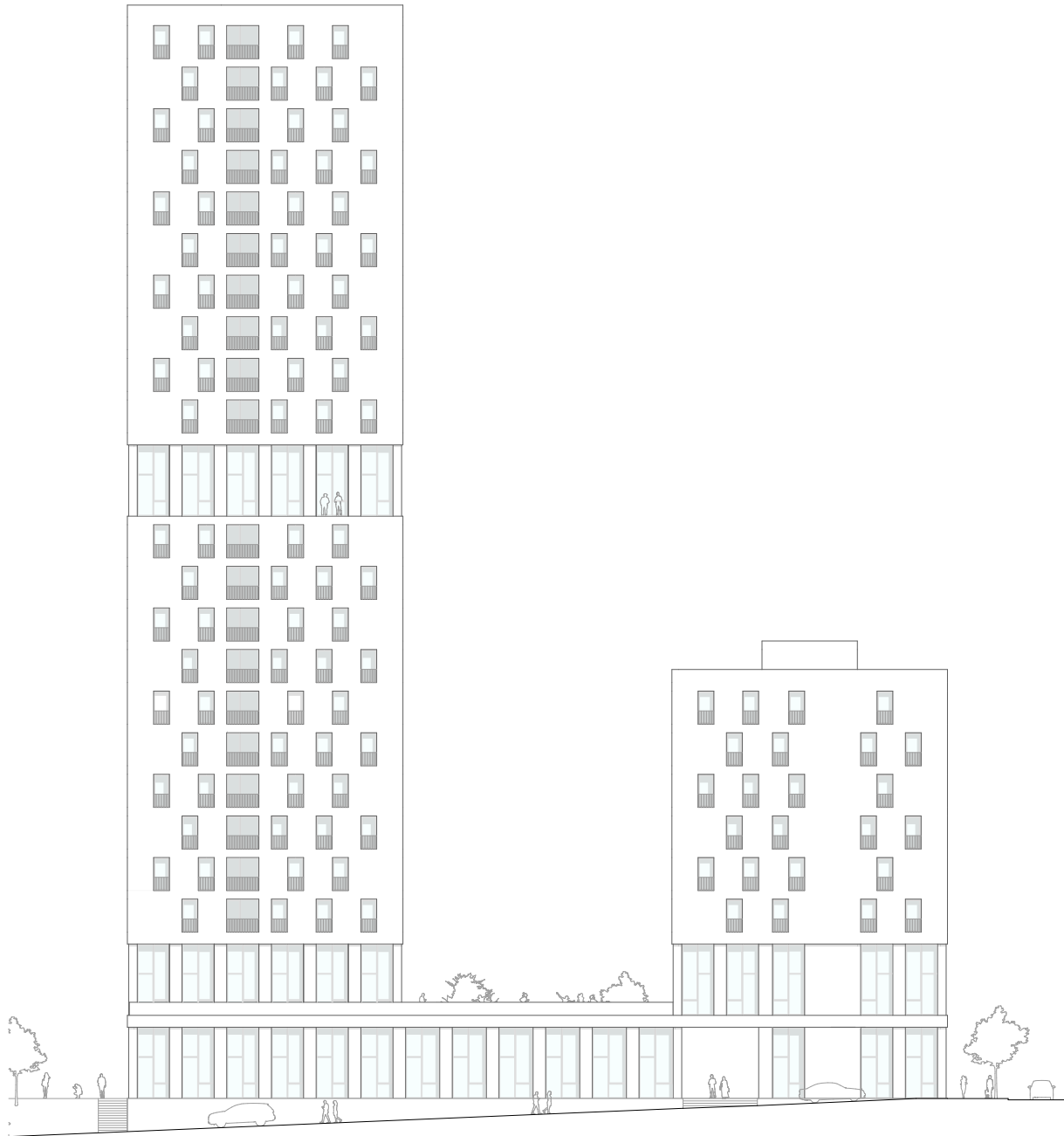


# ANSICHTEN

ANSICHT NORDEN

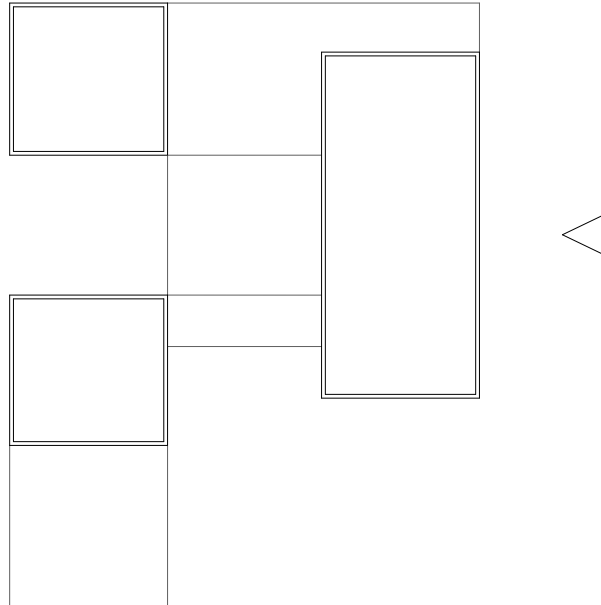
M 1:500

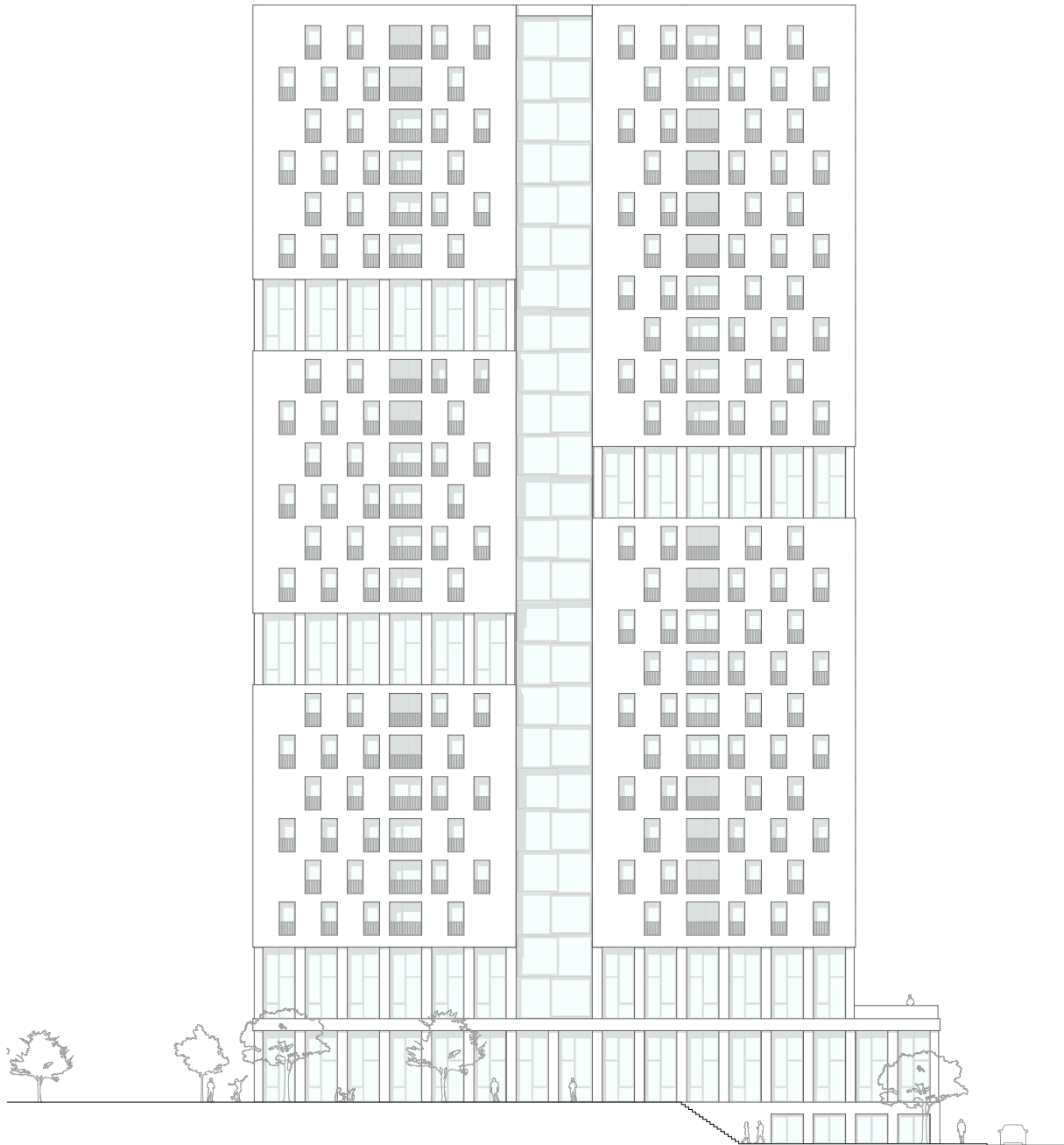




ANSICHT OSTEN

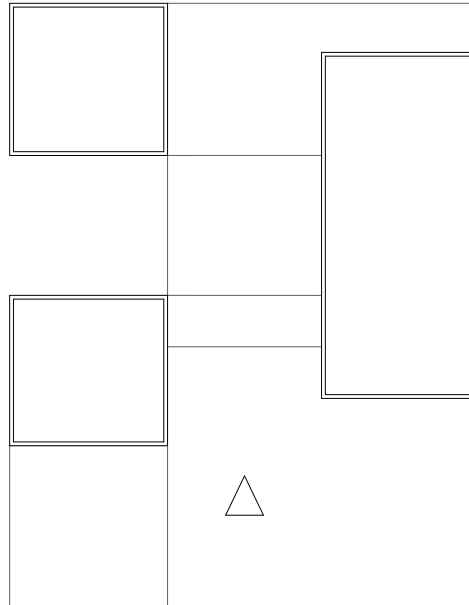
M 1:500

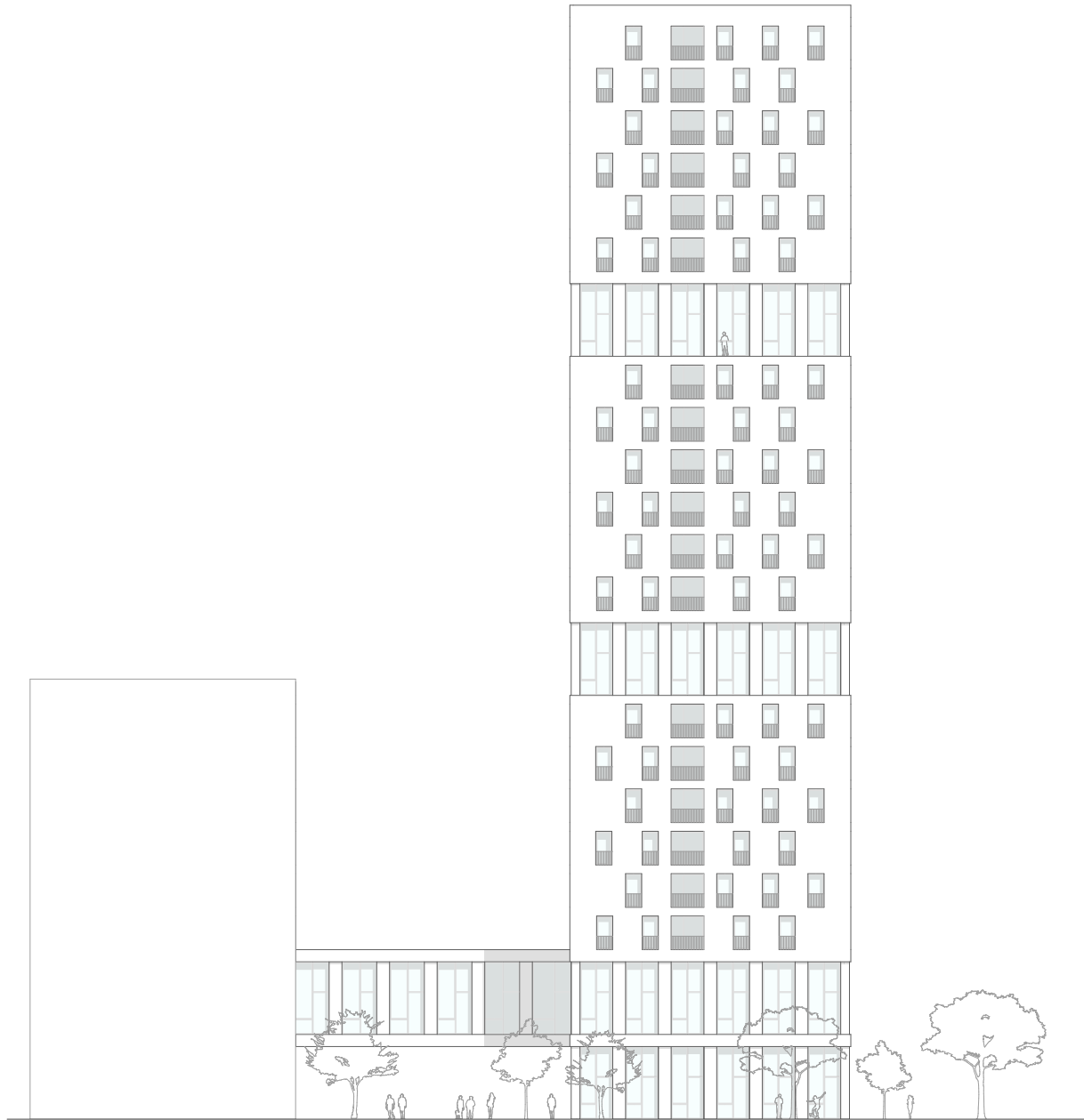




ANSICHT SÜDEN

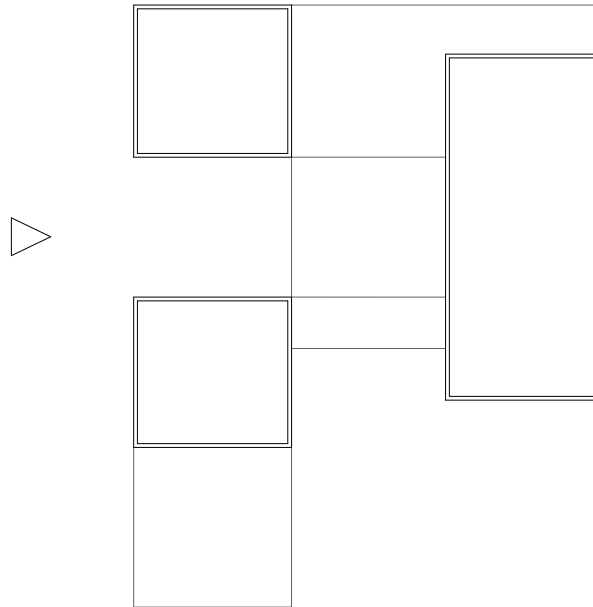
M 1:500



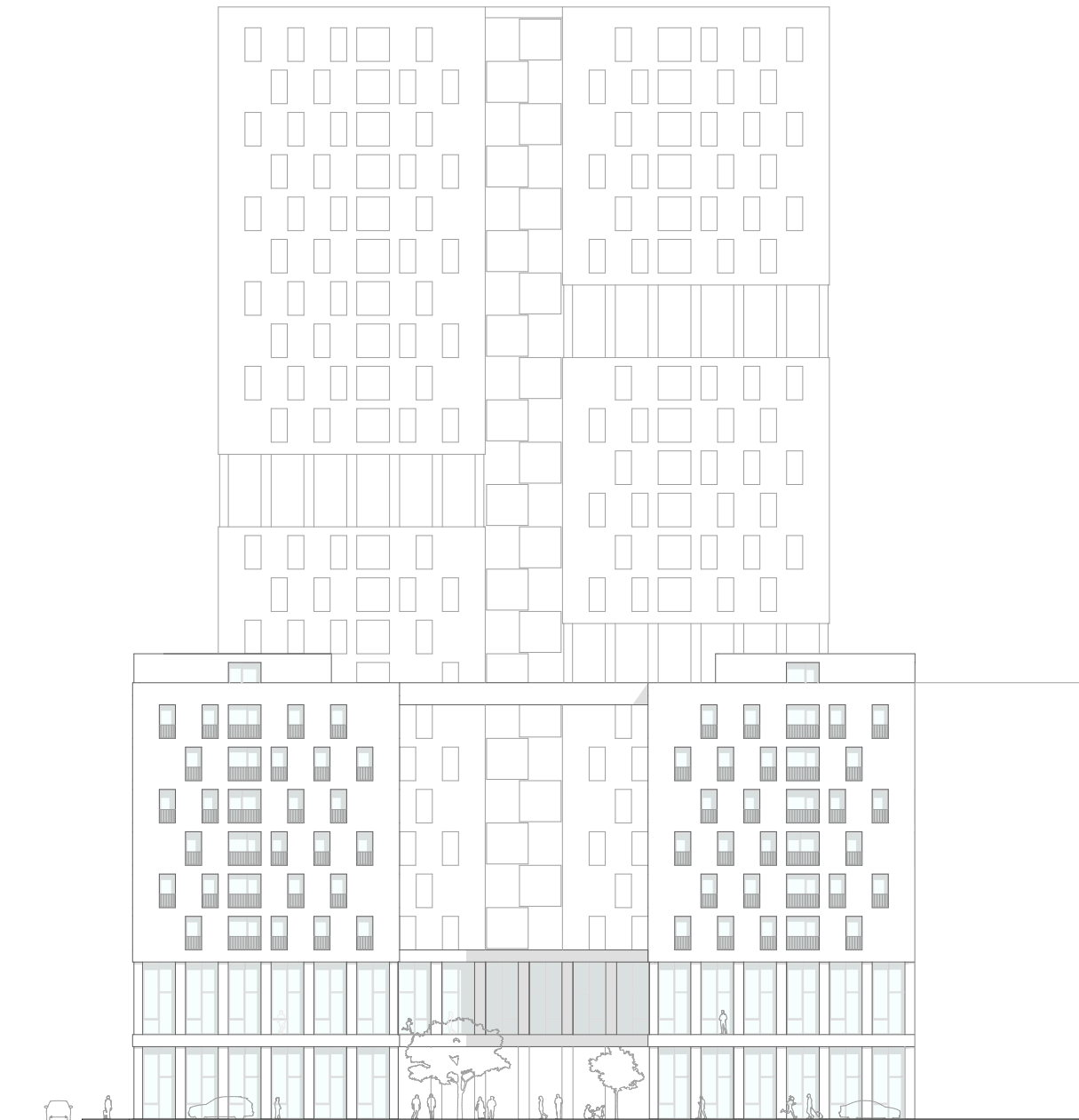


ANSICHT WESTEN

M 1:500

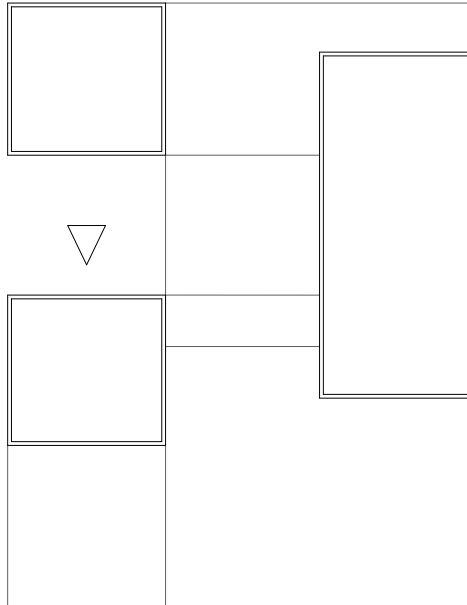


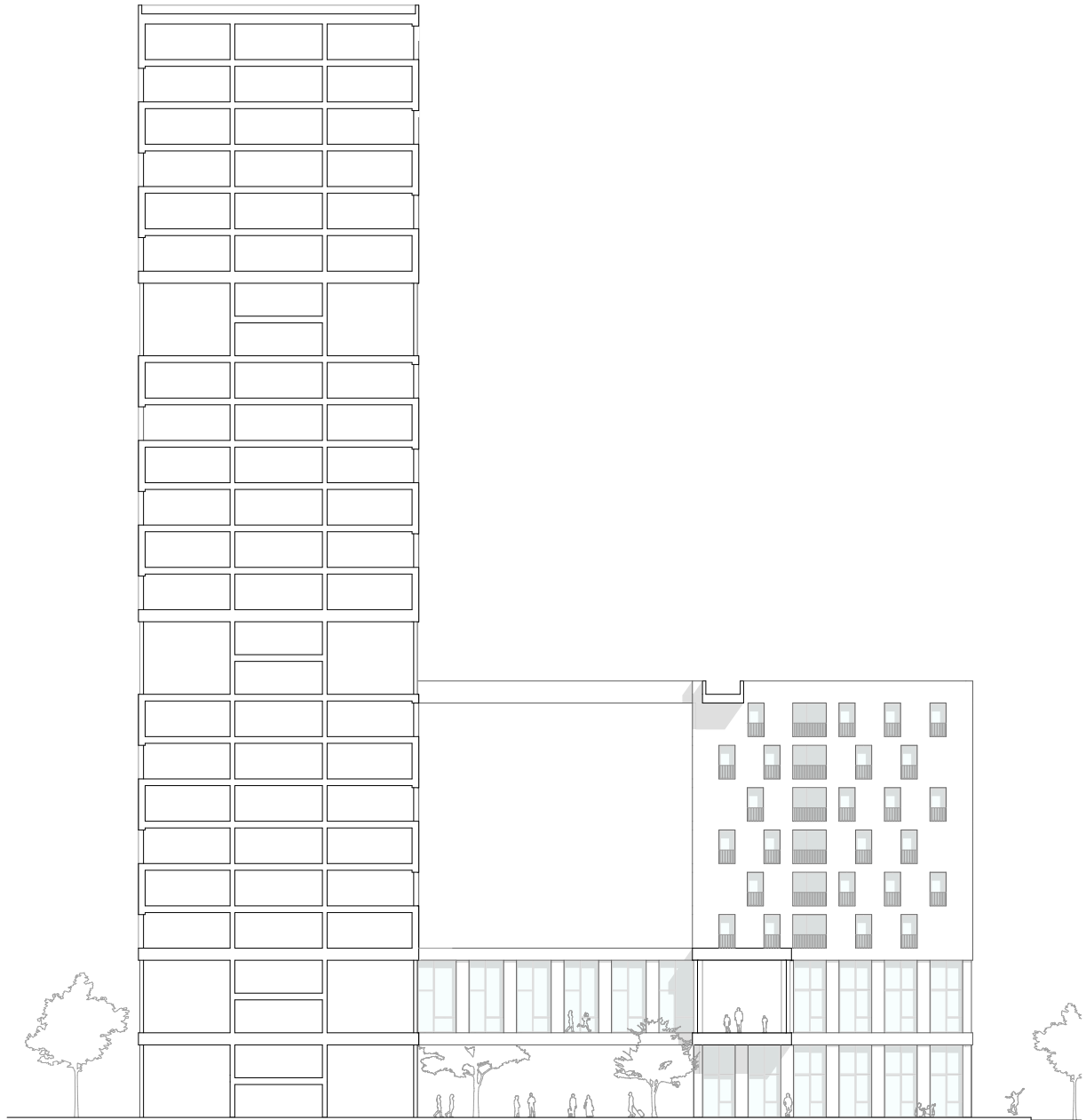




ANSICHT NORDEN

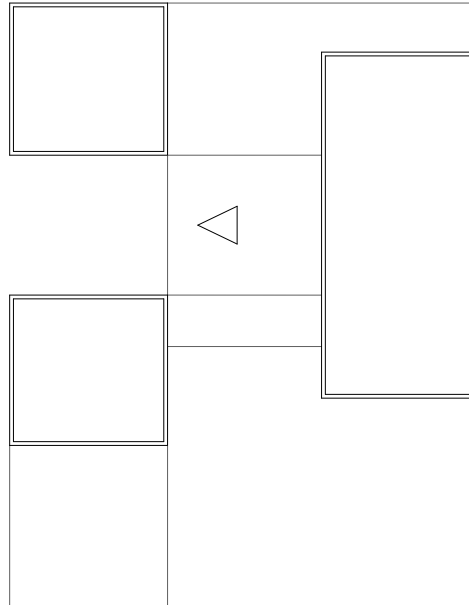
M 1:500

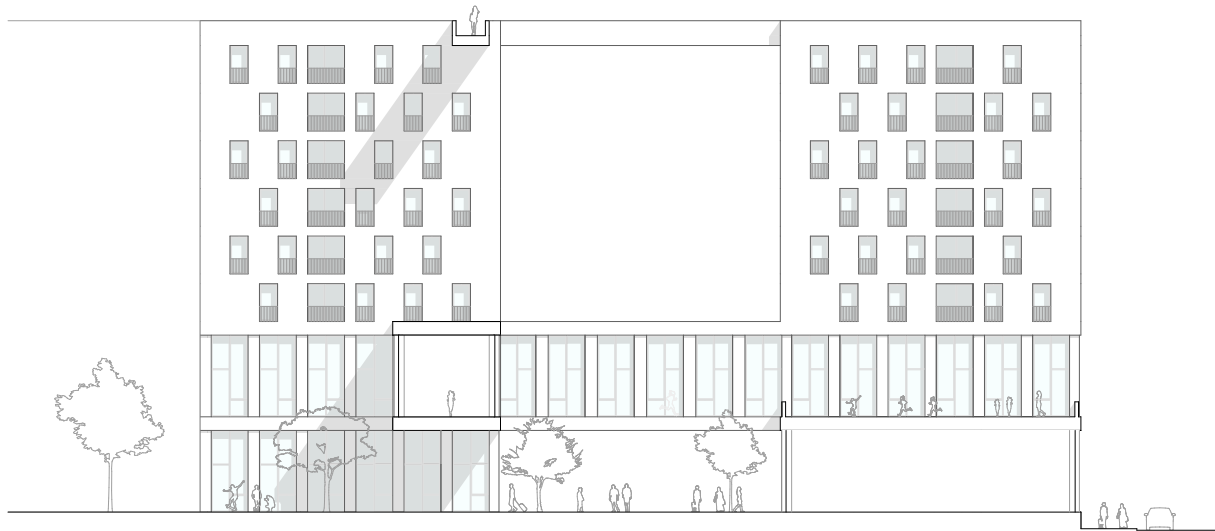




ANSICHT OSTEN

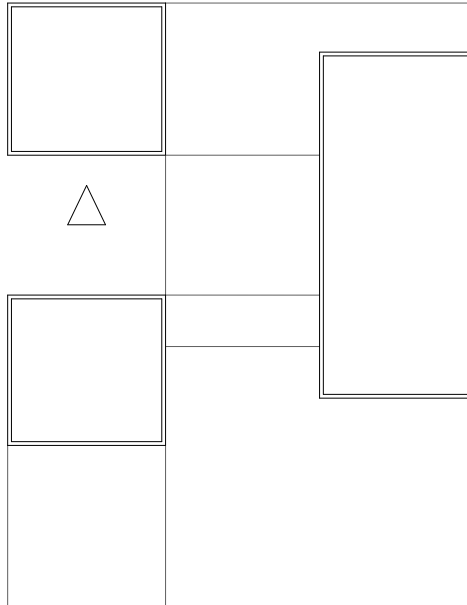
M 1:500

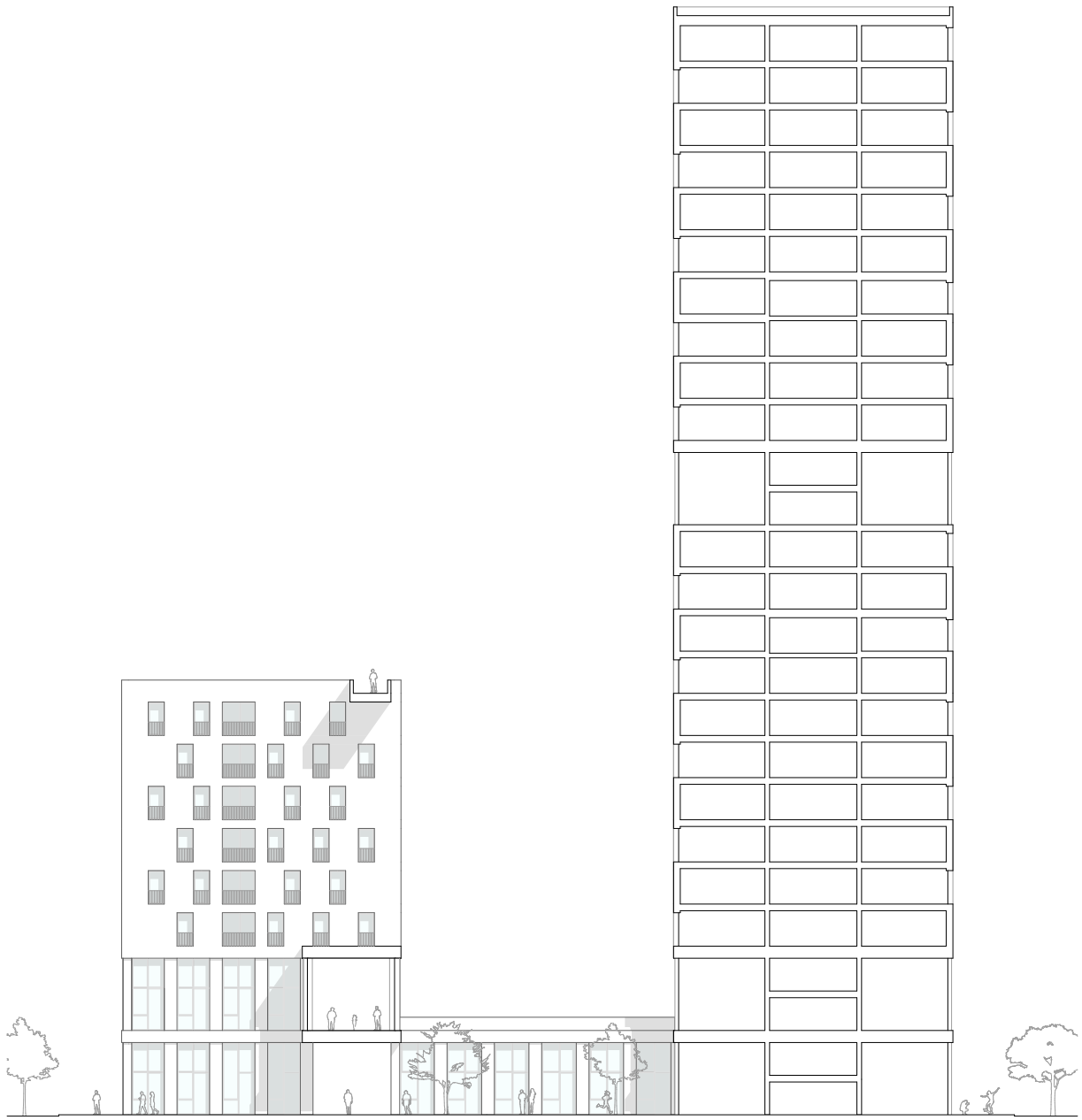




ANSICHT SÜDEN

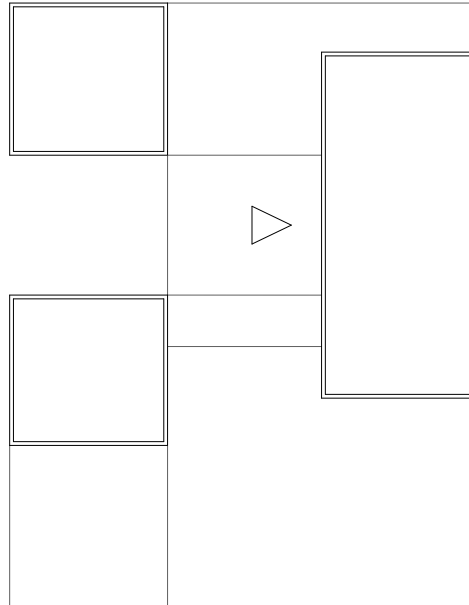
M 1:500



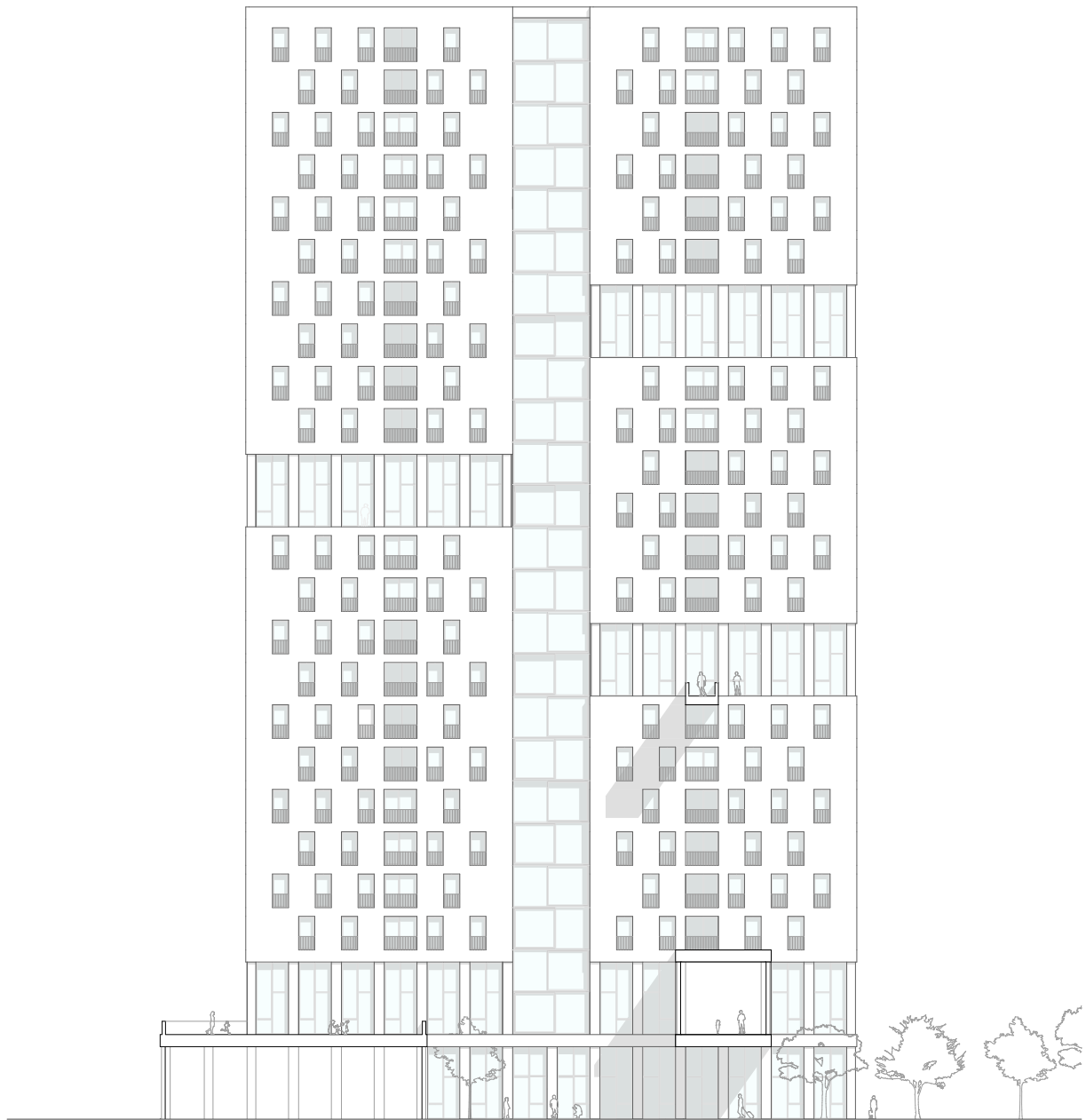


ANSICHT WESTEN

M 1:500



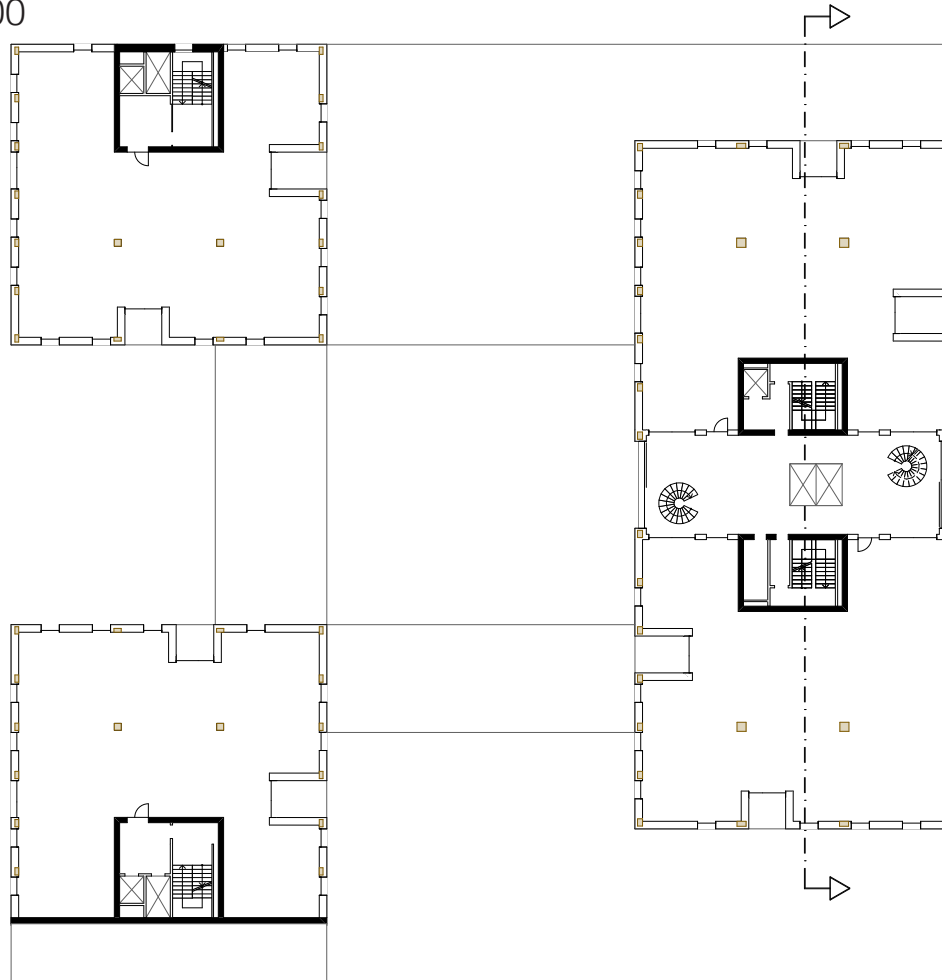


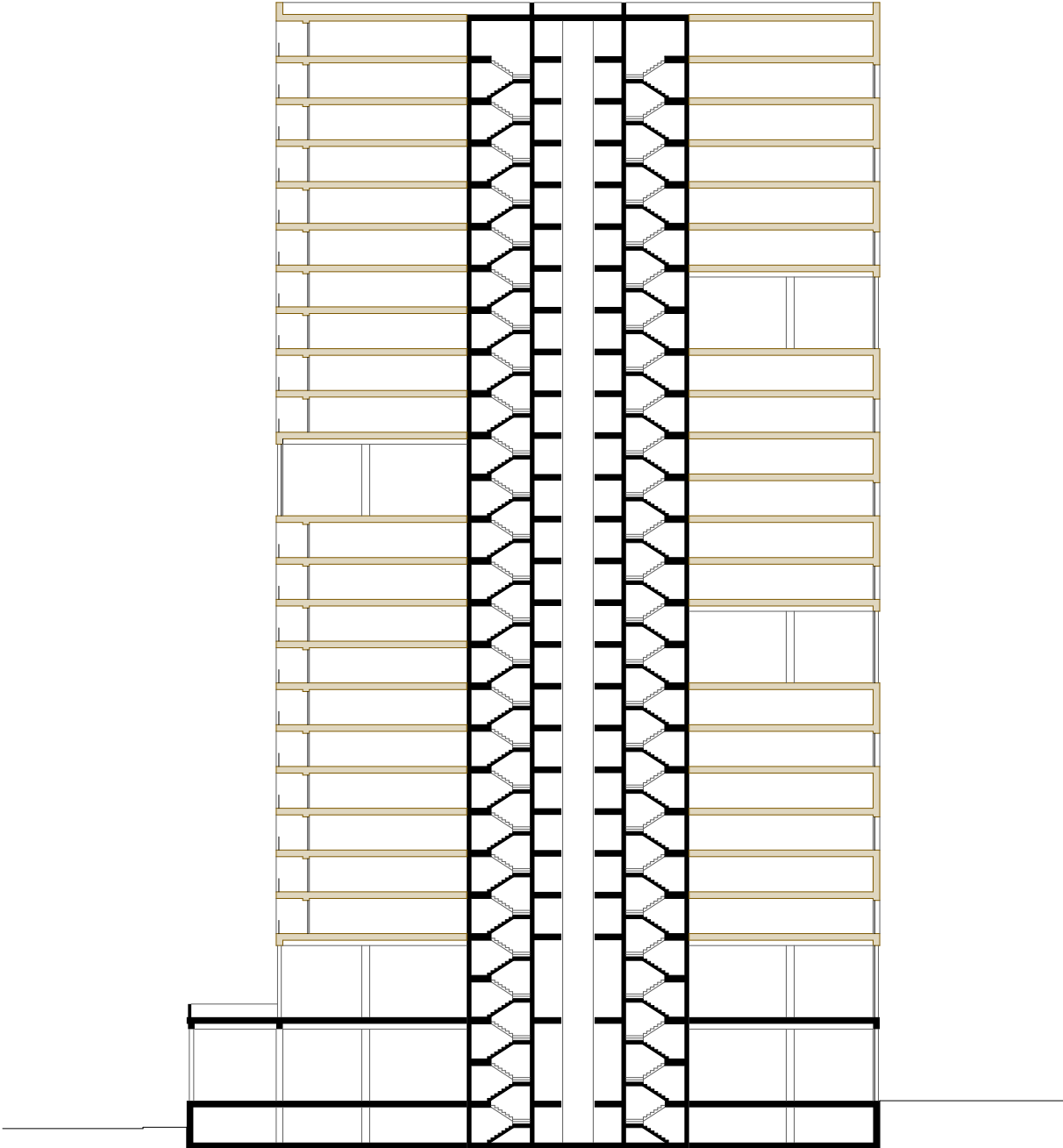


# SCHNITTE

## SCHNITT A-A

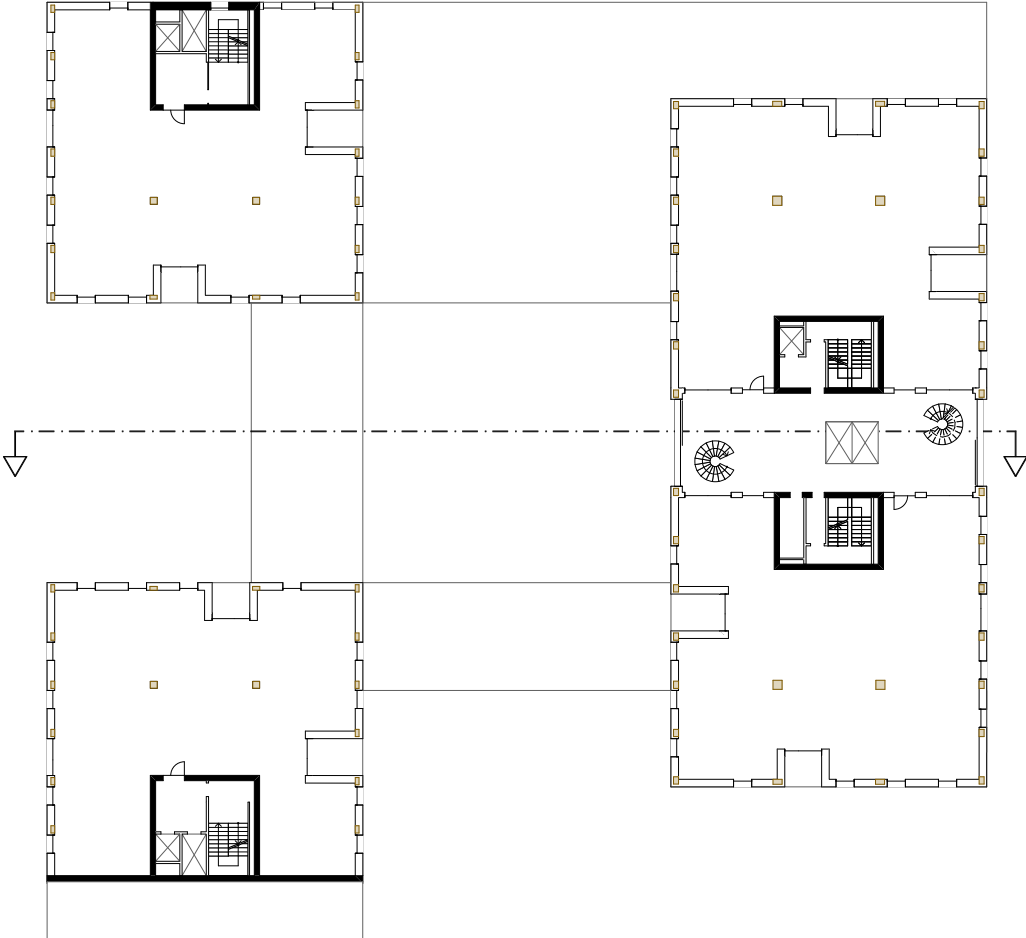
M 1:500

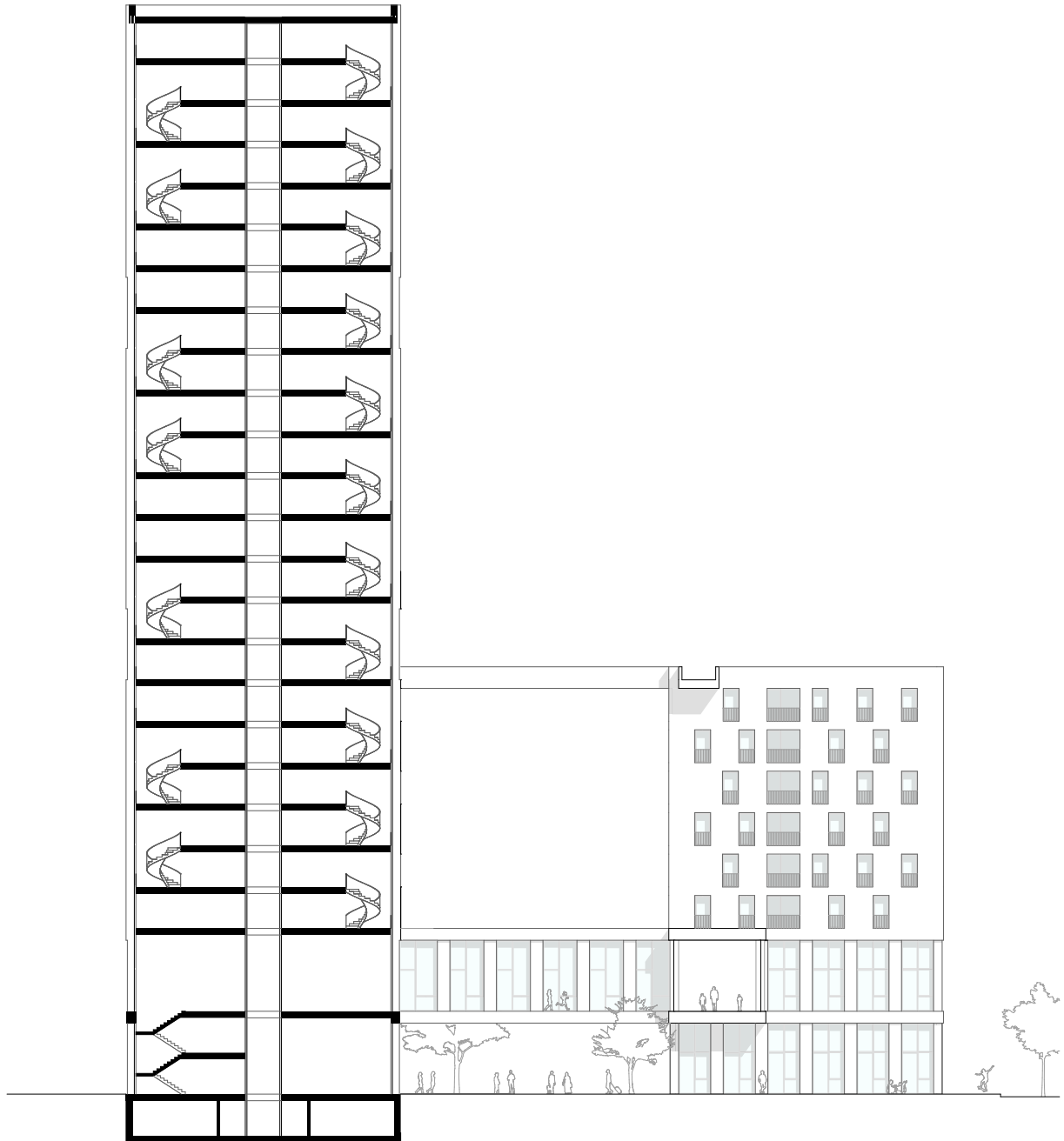




SCHNITT B-B

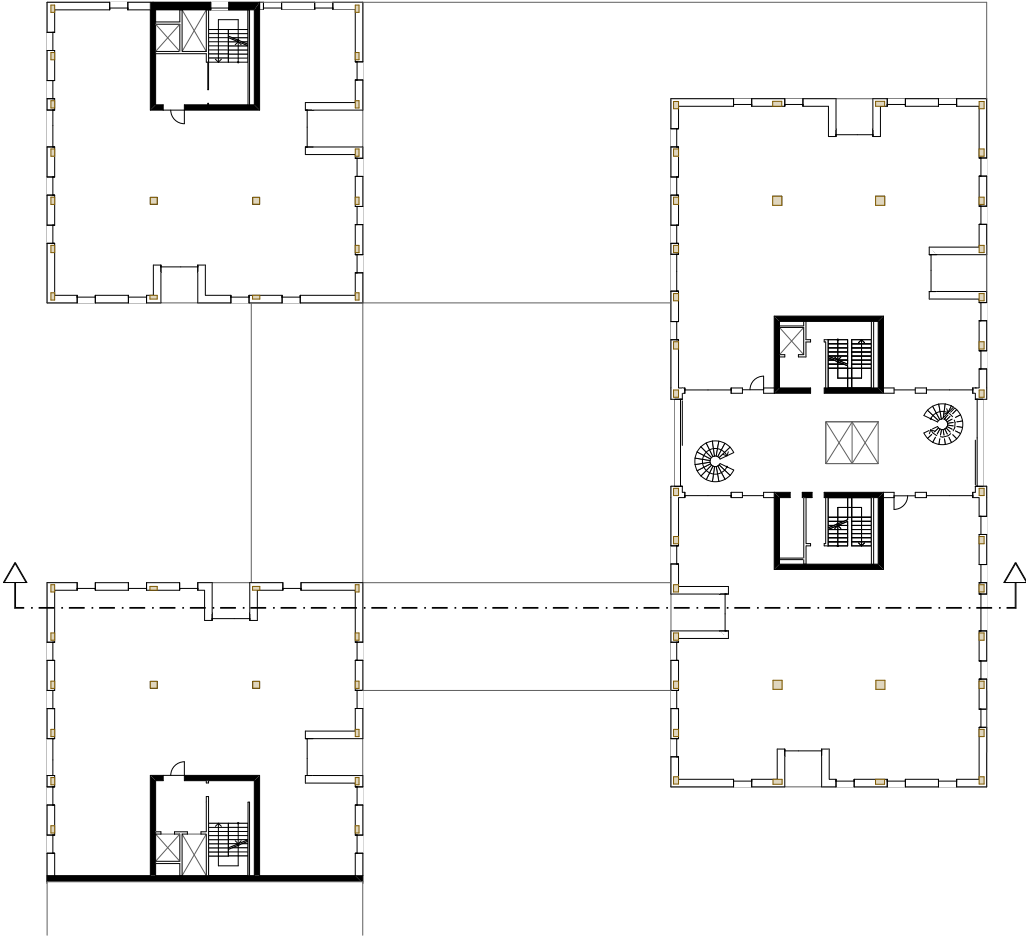
M 1:500

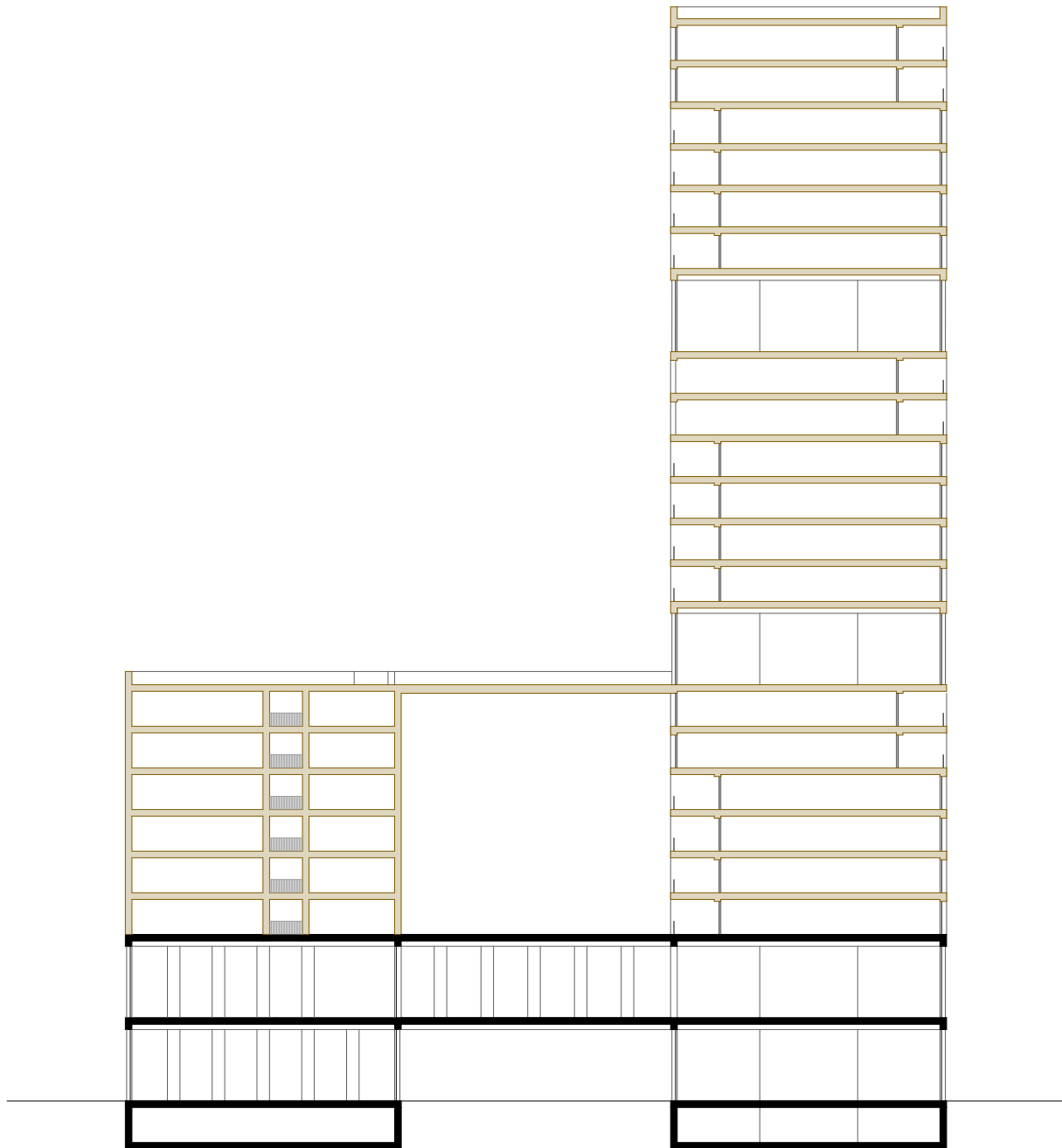




SCHNITT C-C

M 1:500





# TRAGWERK

Das grundlegende Konzept des Tragwerkes ist bis auf die Dimensionierung der jeweiligen Bauteile durch die Höhendifferenz des Hochhauses und der Punkthäuser gleich. Ein zweigeschossiger Stahlbetonsockel bildet die Basis für die darüber liegende Hybrid-Konstruktion, die vorwiegend aus Holz und teilweise aus Stahlbeton besteht. Die Bauwerkshöhe von 82,8 Meter verpflichtet zu einem Tragwerkskonzept, welches der Belastung von großen horizontalen Kräften standhält. Bei Gebäuden mit bis zu 35 Geschossen eignet sich ein zentraler Kern gebildet aus Scheiben, Fachwerken oder Rahmen.<sup>38</sup> Im Hochhaus finden zwei Erschließungskerne Verwendung, die vor Ort aus Stahlbeton hergestellt werden und relativ zentral im Gebäude liegen. Zudem werden diese über die Decken der horizontalen Erschließung eines jeden Stockwerkes, die ebenfalls aus Stahlbeton bestehen, gekoppelt. Diese Verbindung erhöht die aussteifende Wirkung der Kerne zusätzlich.

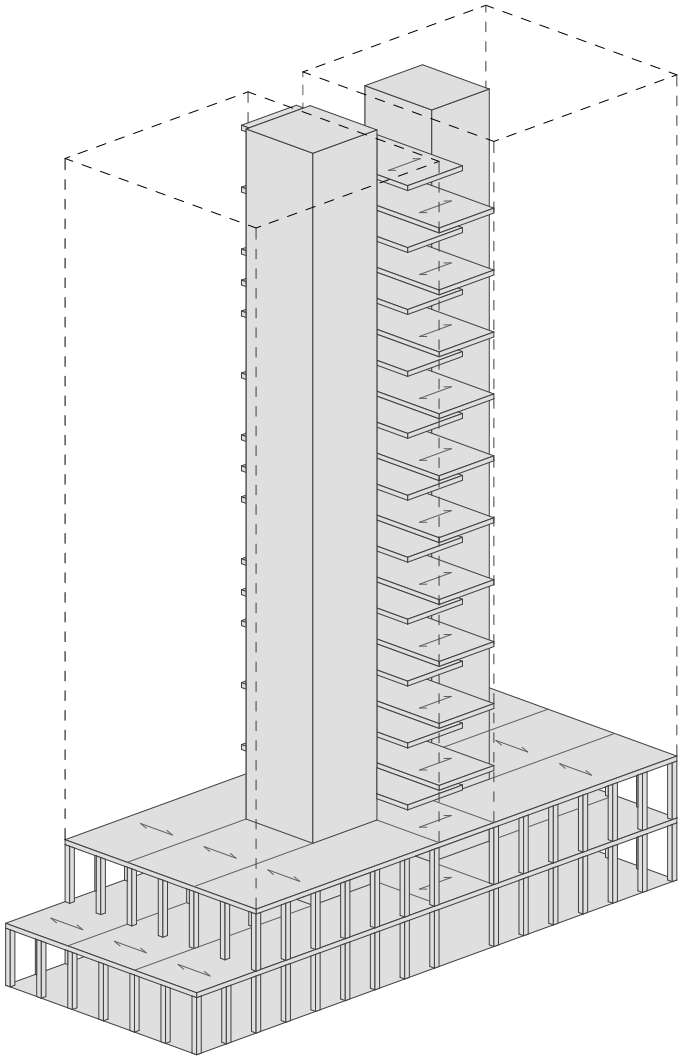
Die Stützen aus Brettschichtholz sind in einem Raster von 6,4 x 6,7 Meter angeordnet. Die im Gebäudeinneren liegenden Stützen sind im Hochhaus 0,60 x 0,60 Meter und in den Punkthäusern 0,45 x 0,45 Meter stark. In der Fassadenebene kann durch zusätzliche Stützen das Raster auf 3,2 Meter halbiert werden. Einerseits ist es dadurch möglich schlankere Stützen mit den Maßen 0,33 x 0,48 Meter zu bilden, wodurch diese Platz im Aufbau der Außenwand finden. Andererseits wird zusätzlich die Verwendung von Holz-Beton-Verbunddecken mit integrierten Stahlbeton-Randbalken gewährleistet. Folglich kann die Spannweite von 6,7 Meter mit einer relativ schmalen Bauhöhe der Decke bewältigt werden. Eine einheitlich aussteifende Deckenscheibe wird durch die Fertigteile gebildet, die mittels Fugenverguss und unkomplizierten Verschraubungen kraftschlüssig verbunden werden. Im Inneren des Gebäudes liegen die Deckenelemente auf niveaugleichen Unterzügen aus Stahl auf.

38 Vgl. Block u.a. 2013, 149-150



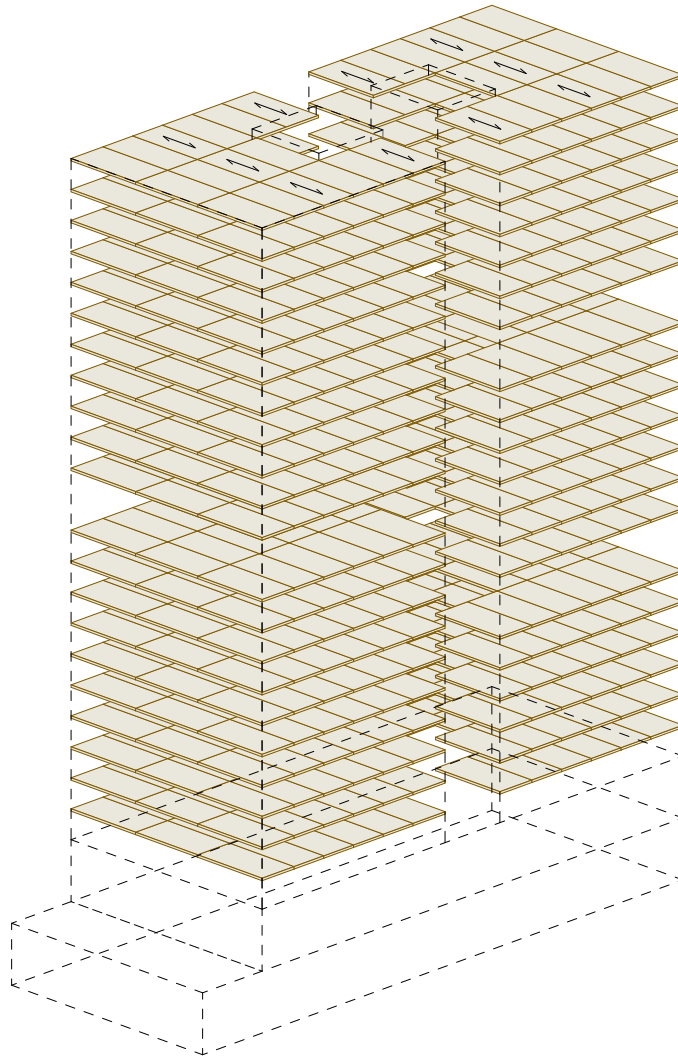
STAHLBETON

M 1:1000



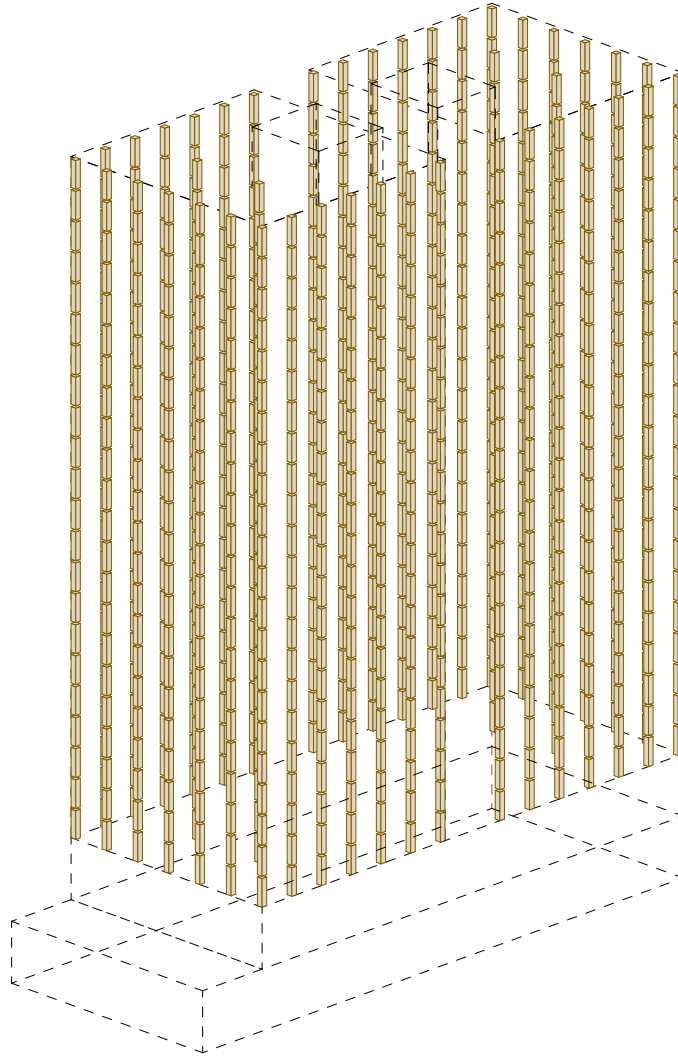
# HOLZ-BETON-VERBUNDDECKEN

M 1:1000



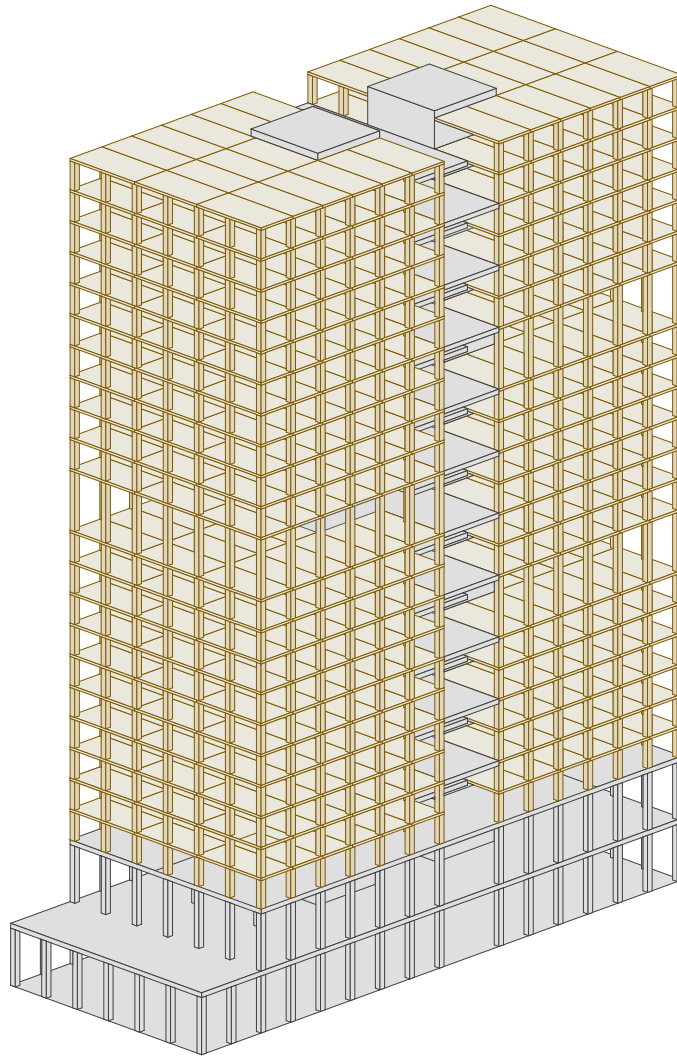
# BRETTSCHICHTHOLZSTÜTZEN

M 1:1000



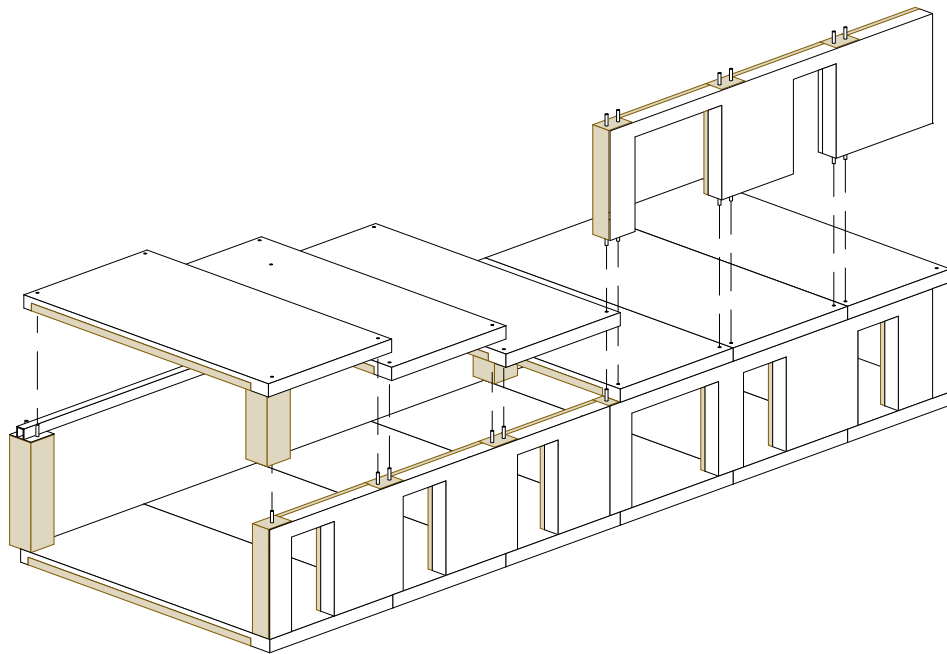
TRAGWERK GESAMT

M 1:1000



BAUPROZESS

M 1:200



# BRANDSCHUTZ

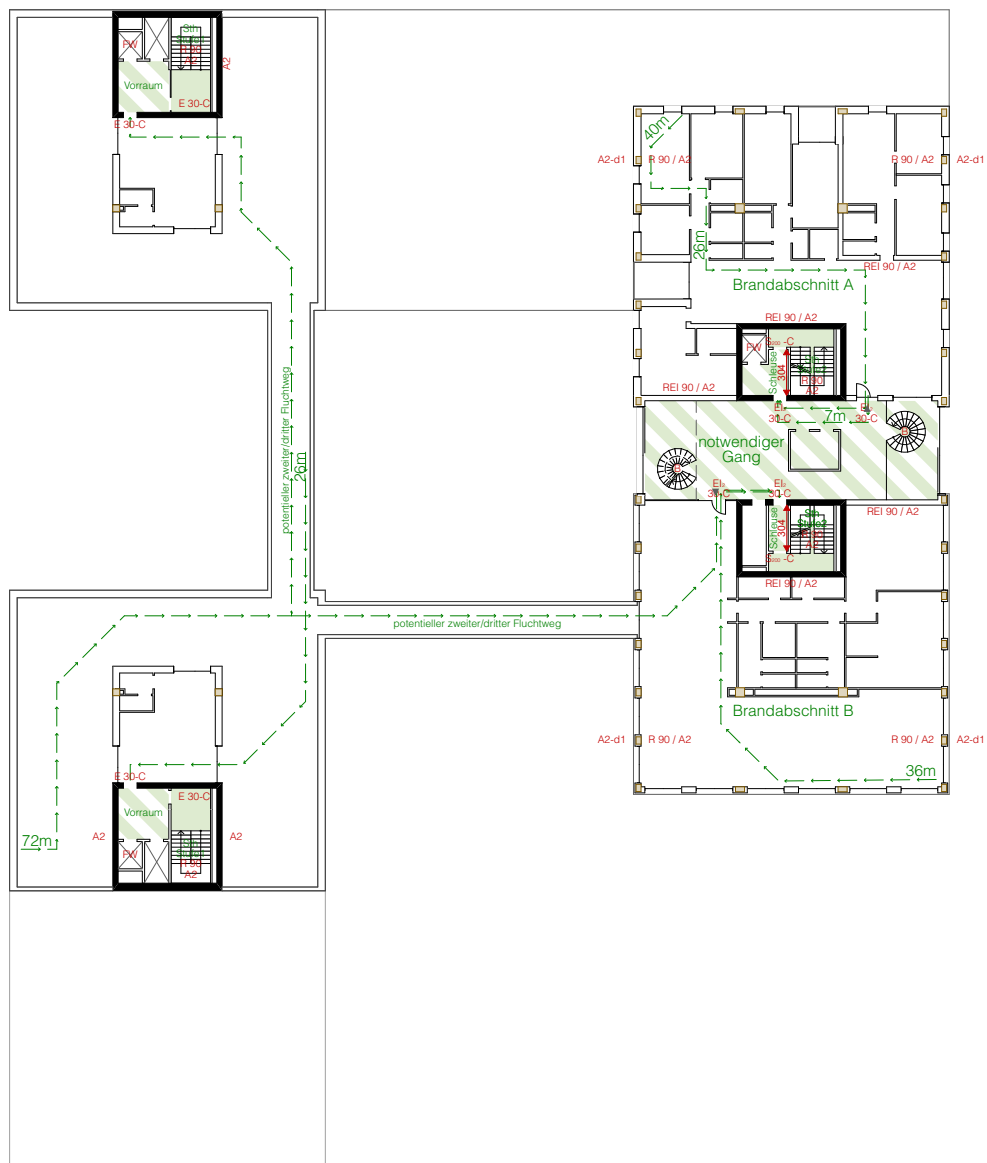
M 1:500

Das Hochhaus mit einem Fluchtniveau von 78,75 Meter sowie die beiden Punkthäuser mit jeweils 31,5 Meter fallen in die Gebäudeklasse 5 der „OIB-Richtlinie 2.3 Brandschutzverhalten bei Gebäuden mit einem Fluchtniveau von mehr als 22 Meter“. Die Brandschutzanforderungen unterscheiden sich unter anderem dadurch, dass die beiden Punkthäuser ein Fluchtniveau von unter 32 Meter aufweisen. Folglich ist etwa das Vorhandensein eines zweiten Fluchtweges oder Sicherheitstreppehauses nicht gefordert.<sup>39</sup> Der Gebrauch von Stahlbeton bei den Erschließungskernen wie auch bei der horizontalen Erschließung erfüllt neben den Anforderungen des Tragwerks auch jene eines Fluchtweges, welche R 90 und A2 entsprechen müssen. Zudem ermöglichen die Holz-Beton-Verbunddecken eine brandabschnittsbildende Geschossdecke auf relativ einfache Weise herzustellen.

Brandabschnitte dürfen ab dem fünften Obergeschoss eine Netto-Grundfläche von 800 m<sup>2</sup> nicht überschreiten. Die geschossweisen horizontalen Erschließungen, welche über Wendeltreppen räumlich verbunden sind, bilden sechsgeschossige Brandabschnitte, welche die genannte Netto-Grundfläche nicht überschreiten. Die gezeigten Wohnungstypologien und Gemeinschaftsräume erlauben durch entsprechende Trennwände relativ kleinteilige Brandabschnittsbereiche. Die maximal erlaubte Gehweglänge von 40 Meter von Wohnungseingangstüren zu einem Sicherheitstreppehaus betragen bei den Wohngemeinschaften höchstens 7 Meter. Bei den Clusterwohnungen, welche als eigenständige Wohnungen gesehen werden können, ist die größtmögliche Gehweglänge 26 Meter ab der Eingangstür. Der entfernteste Punkt eines Gemeinschaftsraumes zum nächsten Sicherheitstreppehaus misst 37,5 Meter.

<sup>39</sup> Vgl. OIB-Richtlinie 2.3, 04.2019, [https://www.oib.or.at/sites/default/files/richtlinie\\_2.3\\_12.04.19\\_0.pdf](https://www.oib.or.at/sites/default/files/richtlinie_2.3_12.04.19_0.pdf), 30.11.2020.





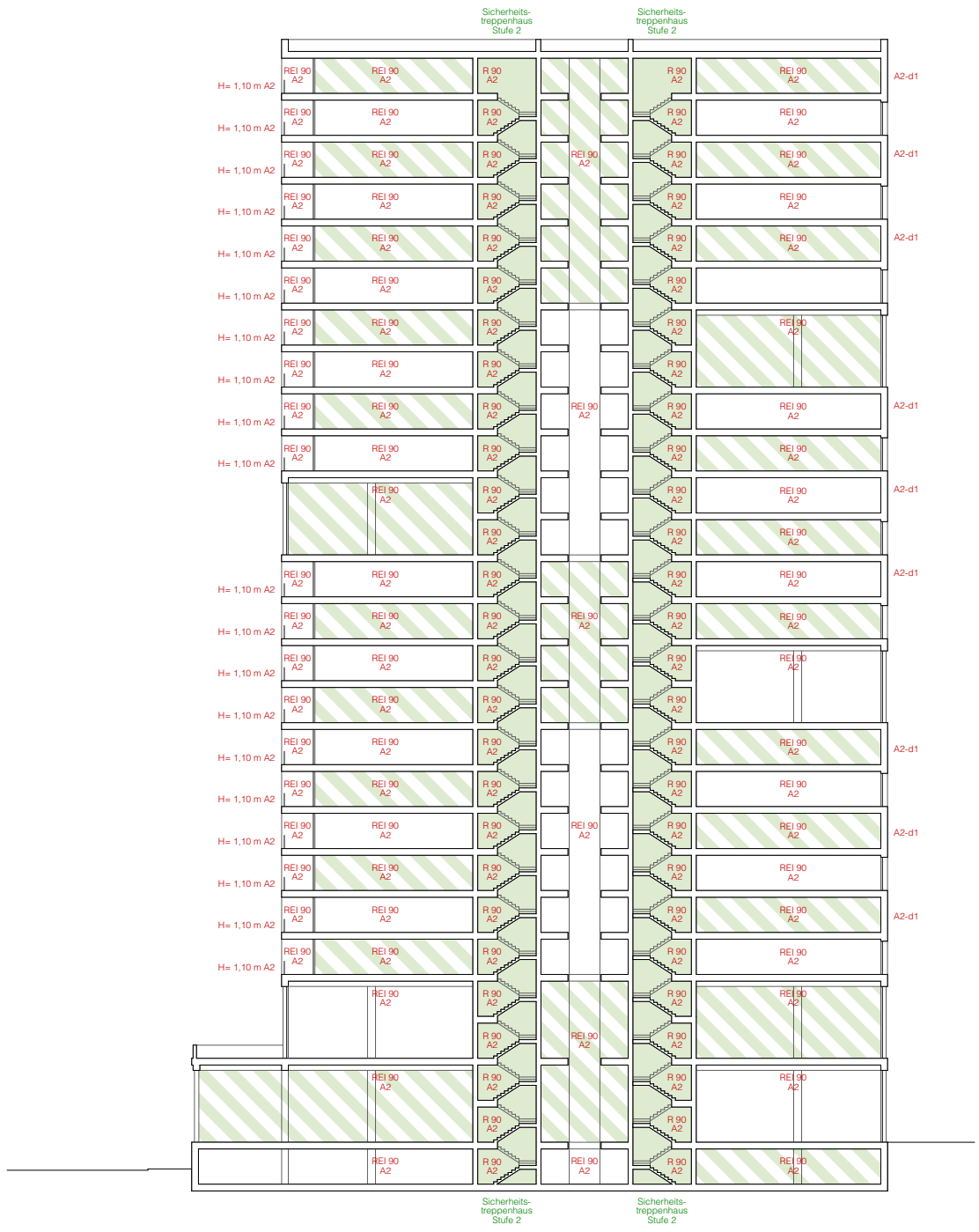
# BRANDSCHUTZ

M 1:500

Das sichtbar belassene Holz in den jeweiligen Wohneinheiten muss bezüglich Brandschutz besonders berücksichtigt werden. Die Anforderungen laut OIB besagen, dass die tragenden Stützen wiederum R 90 und A2 entsprechen müssen. Holz als brennbarer Baustoff trägt jedoch zu einer Brandlast bei. Eine entstehende Holzkohleschicht wirkt aber als natürlicher Brandschutz der inneren Tragschicht. Bei entsprechender Überdimensionierung der Stütze kann so im Brandfall die geforderte Tragfähigkeit von über 90 Minuten gewährleistet werden. Des Weiteren müssen Gebäude mit einem Fluchtniveau von mehr als 32 Meter laut OIB 2.3 eine automatische Lösch- und Brandmeldeanlage im Schutzzumfang Vollschutz besitzen.<sup>40</sup>

Die äußerste Schicht der Außenwand bestehend aus der vorgehängten hinterlüfteten Fassade aus Aluminium-Verbundplatten sowie der zweifachen Gipskartonfeuerschutzplatte erfüllt zur Gänze die Anforderungen des Brandverhaltens für Gebäude mit einem Fluchtniveau von bis zu 90 Meter. Um eine vertikale Brandausbreitung in der Hinterlüftung zu verhindern werden horizontale Streifen aus hochverdichteten Steinwolle-Dämmplatten geschossweise eingebracht. Durch diese Reduzierung des Querschnitts der Hinterlüftung wird ein Kamineffekt bei einer Brandlast unterbrochen.

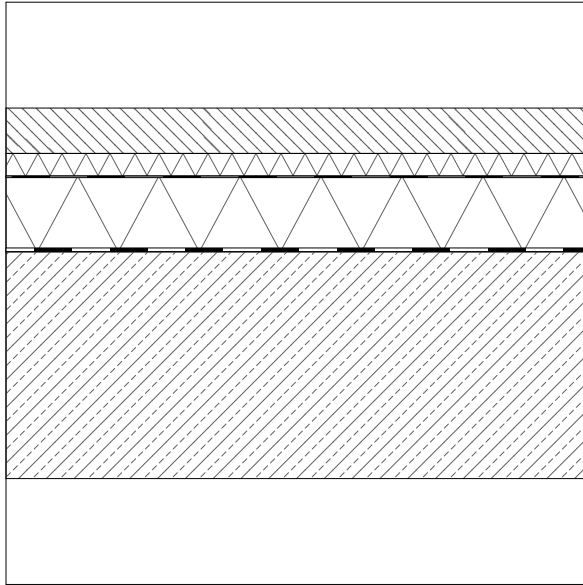
<sup>40</sup> Vgl. OIB-Richtlinie 2.3, 04.2019, [https://www.oib.or.at/sites/default/files/richtlinie\\_2.3\\_12.04.19\\_0.pdf](https://www.oib.or.at/sites/default/files/richtlinie_2.3_12.04.19_0.pdf), 30.11.2020.



AUFBAUTEN

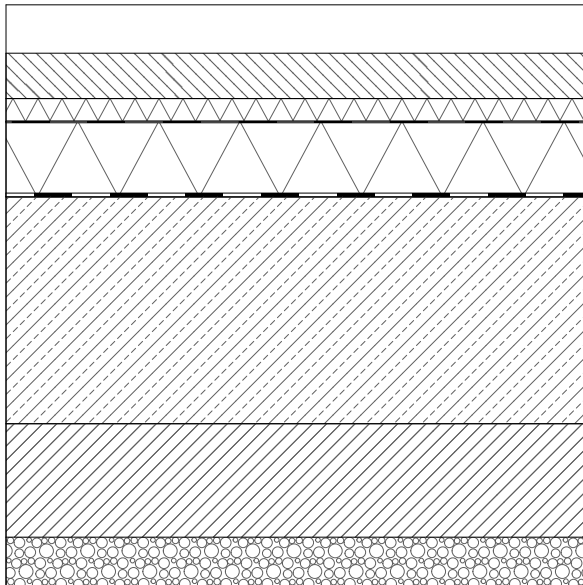
SOCKEL

M 1:10



### GESCHOSSDECKE

Estrich, geschliffen	60	mm
Trittschalldämmung	30	mm
Trennschicht, PE-Folie	-	
Schüttung	100	mm
Bitumenabdichtung	4,2	mm
Stahlbeton	300	mm
U-Wert	0,292	W/m2K
sd-Wert	366	m
Wärmekapazität	44	kJ/m2K
Dicke	400	mm
Gewicht	859	kg/m2
Brandschutz	REI 90	

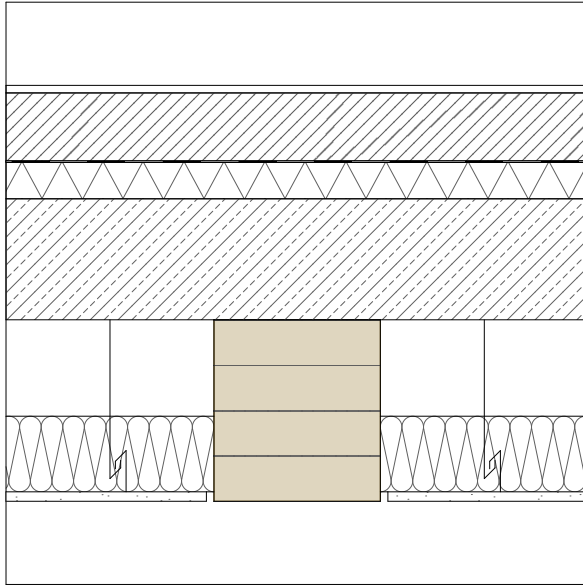


### BODENPLATTE

Estrich, geschliffen	60	mm
Trittschalldämmung	30	mm
Trennschicht, PE-Folie	-	
Schüttung	100	mm
Bitumenabdichtung	4,2	mm
Stahlbeton	300	mm
Trennschicht, PE-Folie	-	
Sauberkeitsschicht	150	mm
Mutterboden		
U-Wert	0,297	W/m2K
sd-Wert	354	m
Wärmekapazität	69	kJ/m2K
Dicke	640	mm
Gewicht	1159	kg/m2
Brandschutz	REI 90	

# HOLZ-BETON-VERBUNDDECKEN

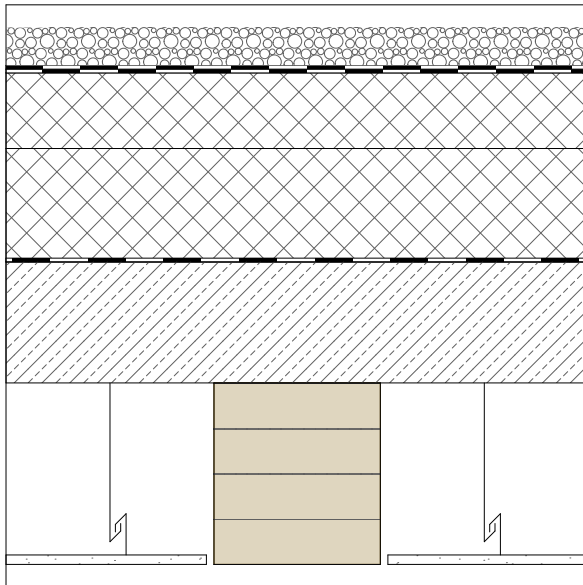
M 1:10



### GESCHOSSDECKE

Parkett	10	mm
Heizestrich	90	mm
Trennschicht, PE-Folie	-	
Trittschalldämmung	50	mm
Stahlbeton	160	mm
Brettschichtholz 220/240	240	mm
Luftschicht	120	mm
Schalldämmung	100	mm
Gipskartonfeuerschutzplatte	18	mm

U-Wert	0,208	W/m <sup>2</sup> K
sd-Wert	43	m
Wärmekapazität	407	kJ/m <sup>2</sup> K
Dicke	550	mm
Gewicht	588	kg/m <sup>2</sup>
Brandschutz	REI 90	
Trittschallschutz	44dB	



### DACH Außen-Innen

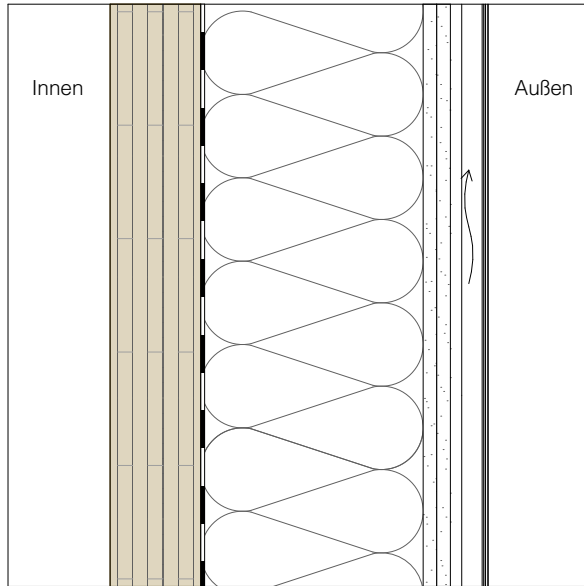
Kies	60	mm
2x Bitumenabdichtung	8,4	mm
Gefällewärmedämmung	100	mm
Wärmedämmung	150	mm
Bitumenabdichtung	4,2	mm
Stahlbeton	160	mm
Brettschichtholz 220/240	240	mm
Luftschicht	220	mm
Gipskartonfeuerschutzplatte	18	mm

U-Wert	0,129	W/m <sup>2</sup> K
sd-Wert	2118	m
Wärmekapazität	375	kJ/m <sup>2</sup> K
Dicke	710	mm
Gewicht	524	kg/m <sup>2</sup>
Brandschutz	REI 90	

WÄNDE

M 1:10

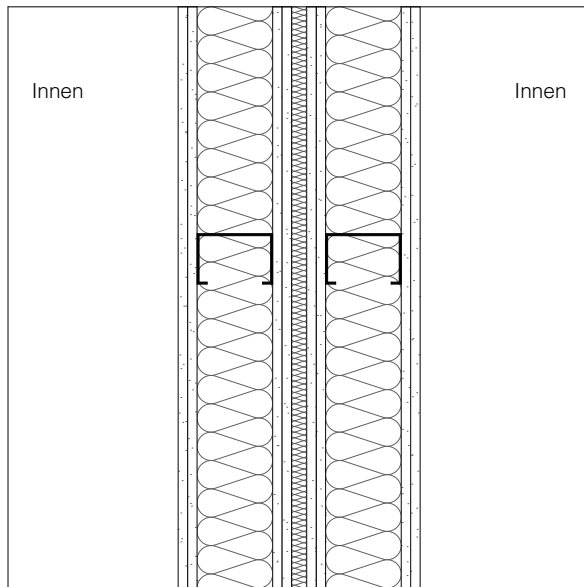




#### AUSSENWAND Außen-Innen

Aluminium-Verbundplatte	10	mm
Unterkonstruktion/Hinterlüftung	40	mm
2x Gipskartonfeuerschutzplatte	36	mm
Mineralwolle	295	mm
Dampfbremse	0,5	mm
Brettsperholzplatte	120	mm

U-Wert	0,115	W/m <sup>2</sup> K
sd-Wert	105	m
Wärmekapazität	96	kJ/m <sup>2</sup> K
Dicke	500	mm
Gewicht	113	kg/m <sup>2</sup>
Brandschutz	REI 90	



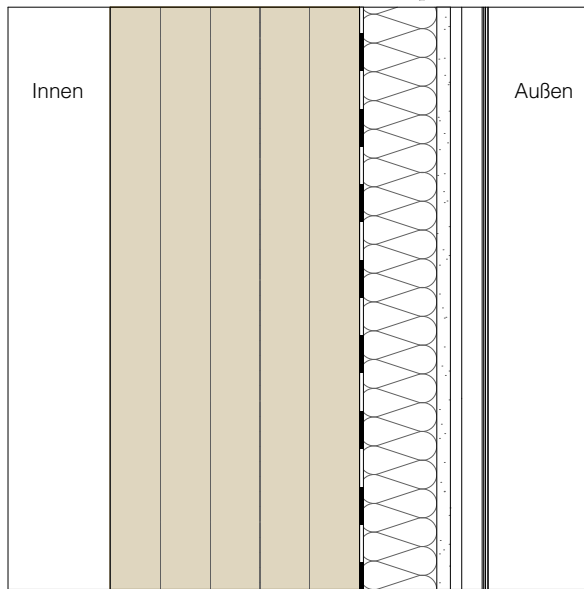
#### WOHNUNGSTRENNWAND

2x Gipskartonfeuerschutzplatte	36	mm
Schalldämmung	100	mm
2x Gipskartonfeuerschutzplatte	36	mm
Schalldämmung	50	mm
2x Gipskartonfeuerschutzplatte	36	mm

U-Wert	0,127	W/m <sup>2</sup> K
sd-Wert	0,95	m
Wärmekapazität	46	kJ/m <sup>2</sup> K
Dicke	350	mm
Gewicht	86	kg/m <sup>2</sup>
Brandschutz	REI 90	
Schallschutz	R <sub>w</sub> = 59	dB

STÜTZEN

M 1:10

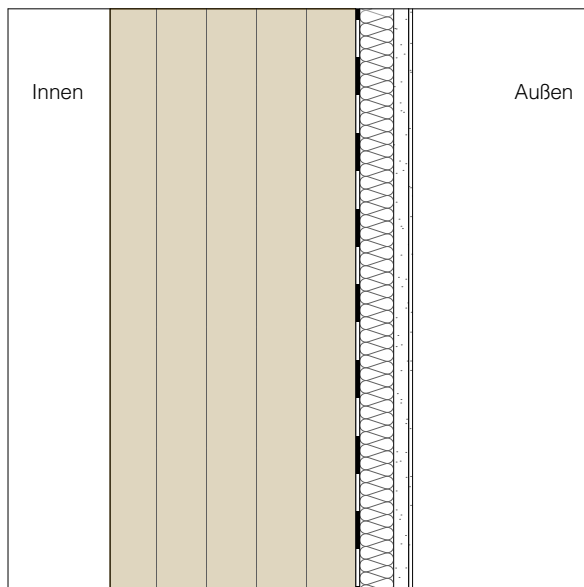


HOLZSTÜTZE Außen-Innen  
Wohnraum

Aluminium-Verbundplatte	10	mm
Unterkonstruktion/Hinterlüftung	40	mm
2x Gipskartonfeuerschutzplatte	36	mm
Mineralwolleämmung	100	mm
Dampfbremse	-	
Brettschichtholzstütze 330/480	330	mm

U-Wert	0,167	W/m <sup>2</sup> K
sd-Wert	16	m
Wärmekapazität	206	kJ/m <sup>2</sup> K
Dicke	500	mm
Gewicht	191	kg/m <sup>2</sup>

Brandschutz REI 90



HOLZSTÜTZE Außen-Innen  
Gemeinschaftsraum

Oberputz	5	mm
Unterputz	20	mm
Mineralwolleämmung	45	mm
Dampfbremse	-	
Brettschichtholzstütze 330/480	330	mm

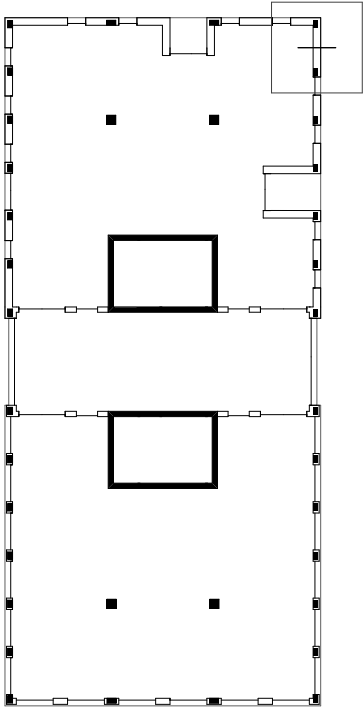
U-Wert	0,242	W/m <sup>2</sup> K
sd-Wert	16	m
Wärmekapazität	182	kJ/m <sup>2</sup> K
Dicke	400	mm
Gewicht	200	kg/m <sup>2</sup>

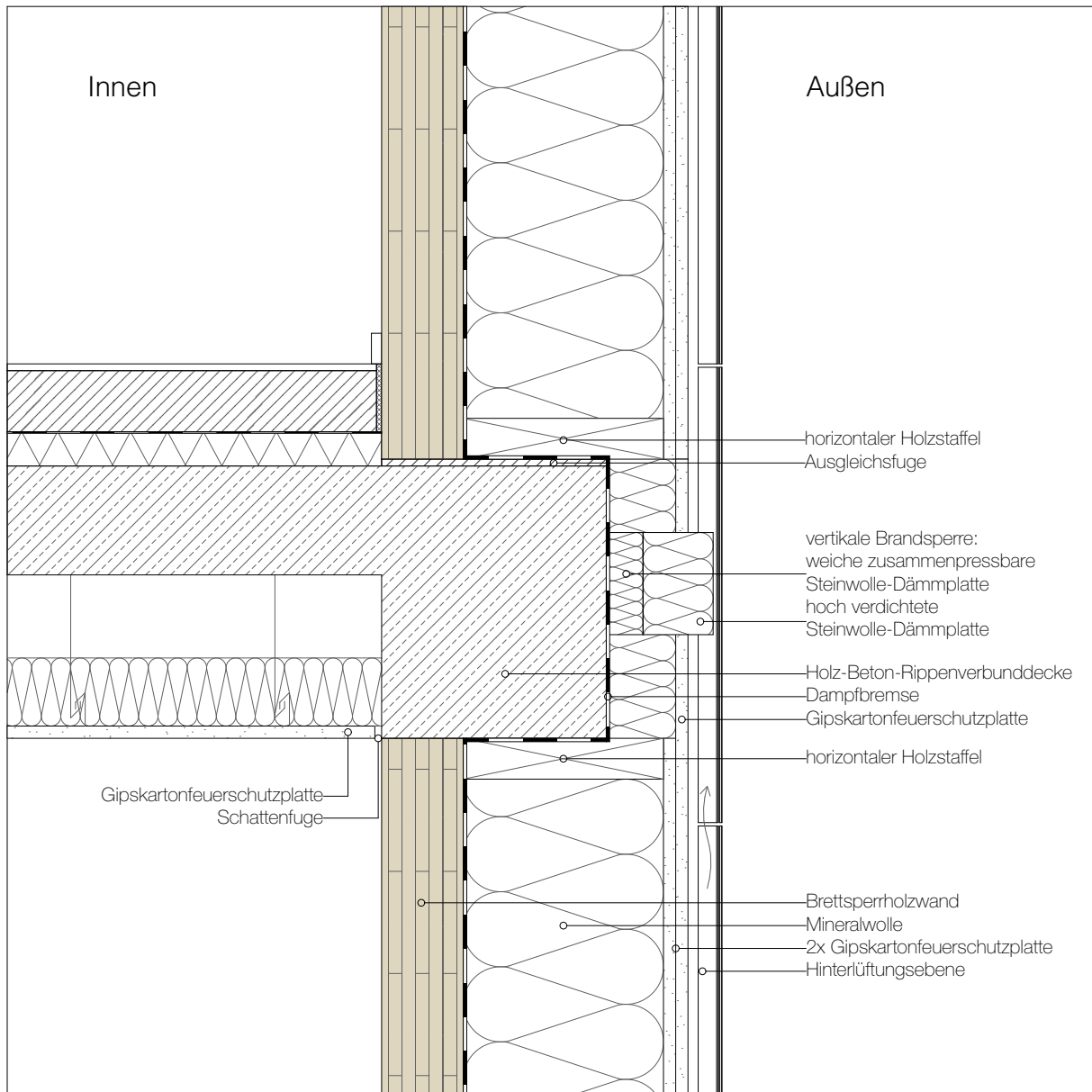
Brandschutz REI 90

DETAILS

DETAIL 1

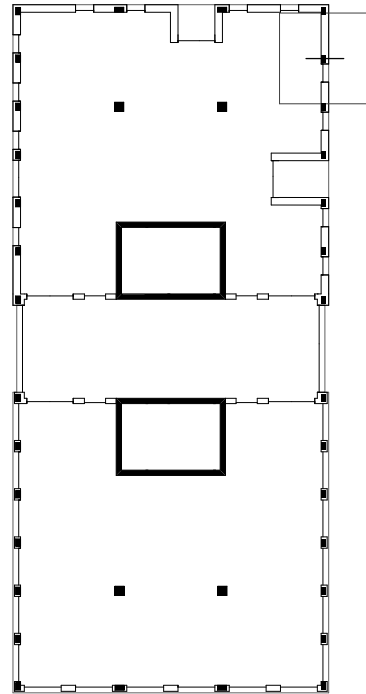
M 1:10

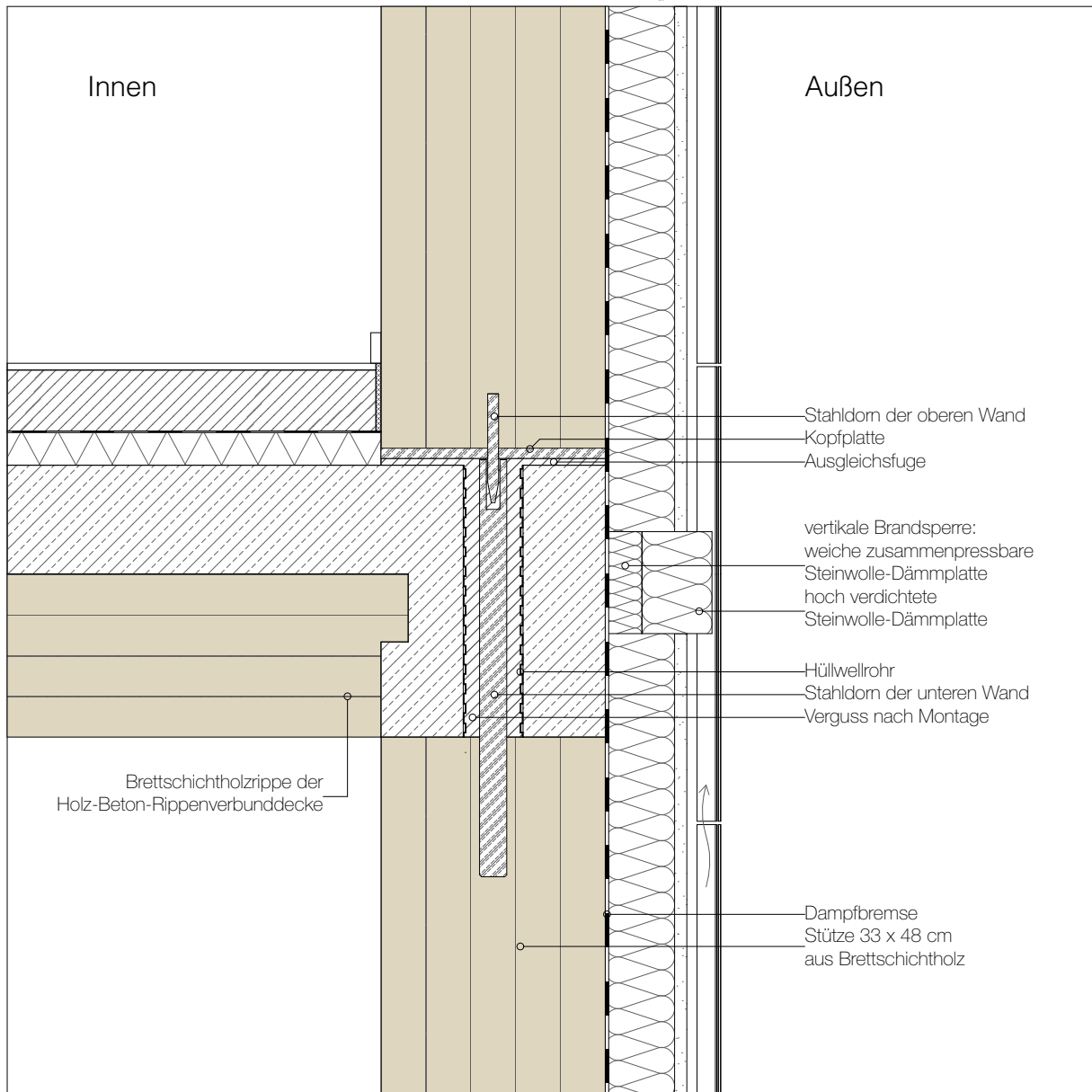




# DETAIL 2

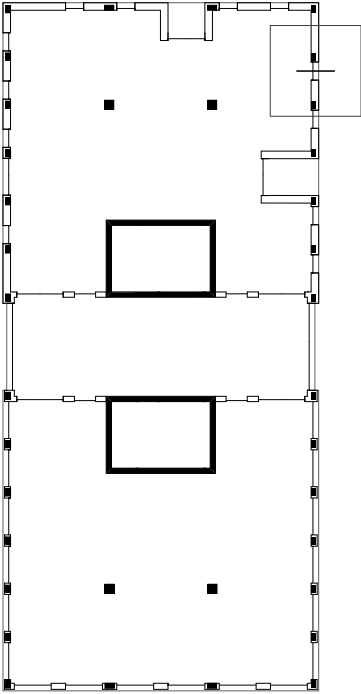
M 1:10



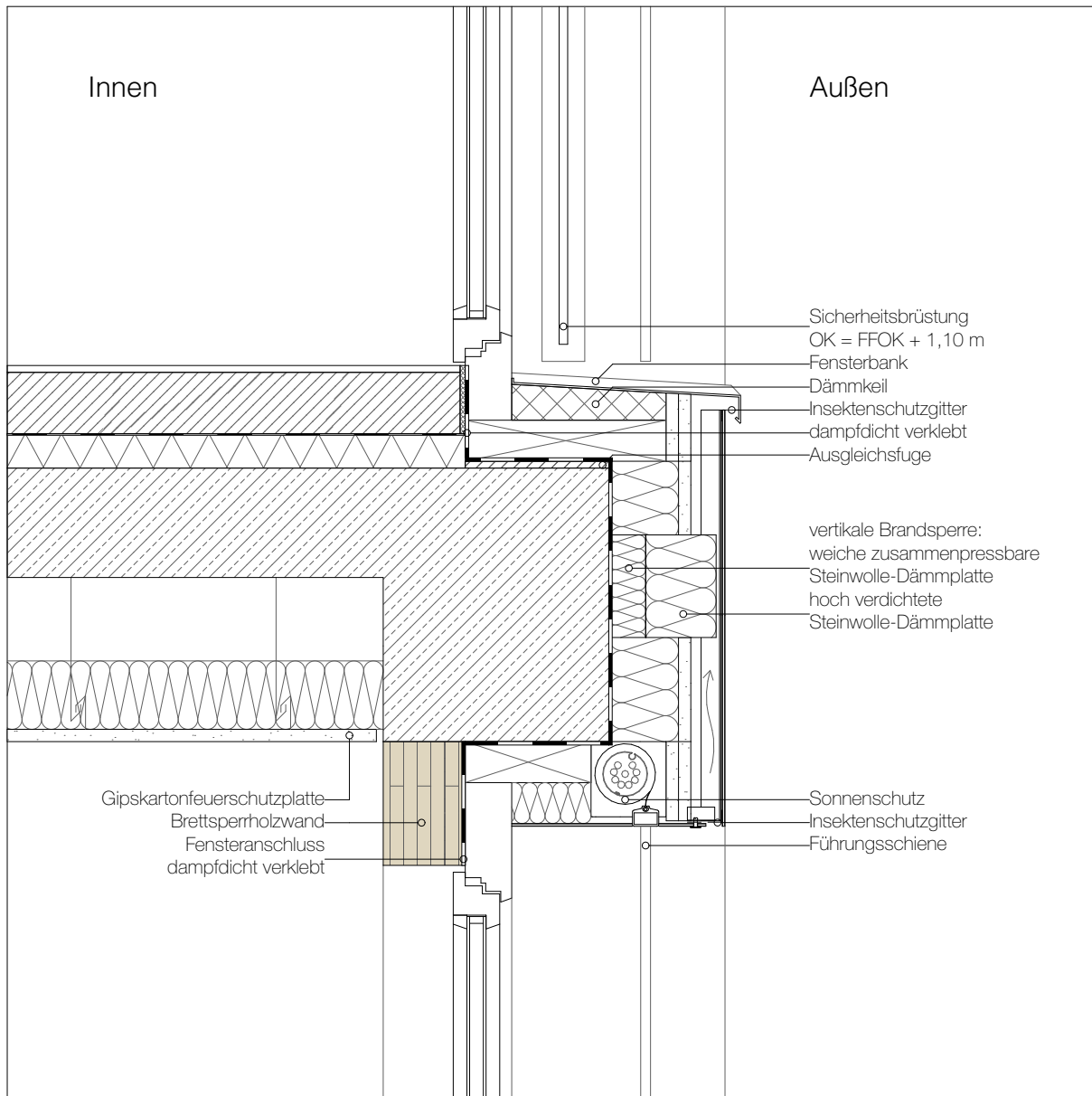


DETAIL 3

M 1:10

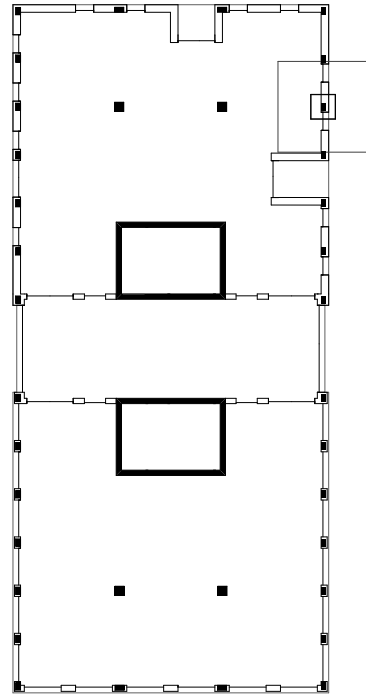


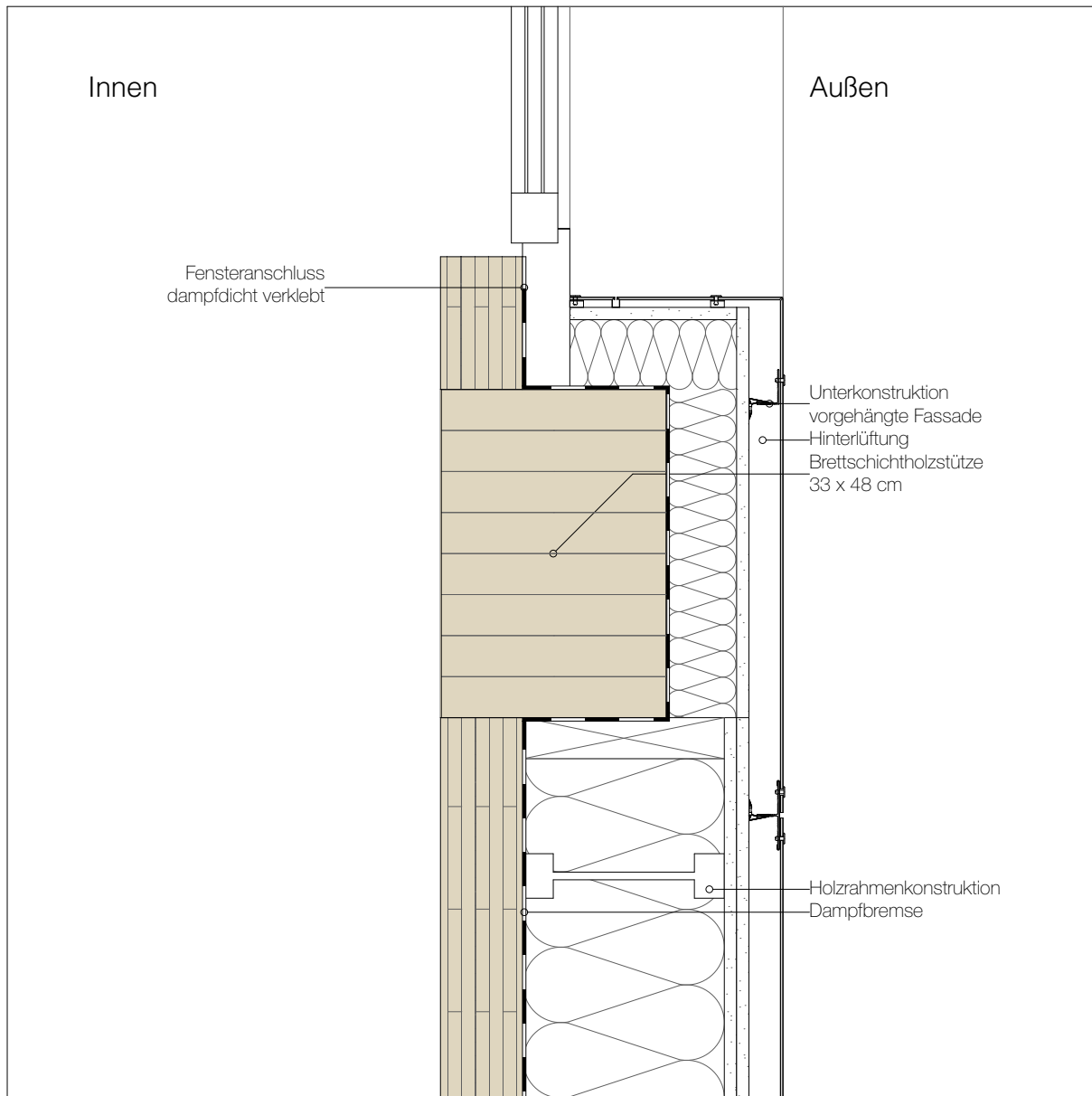




DETAIL 4

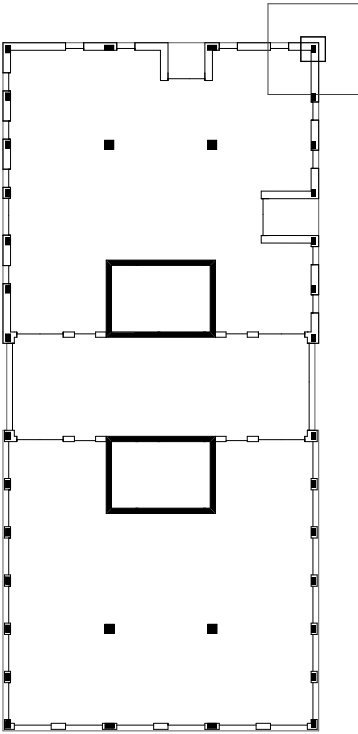
M 1:10

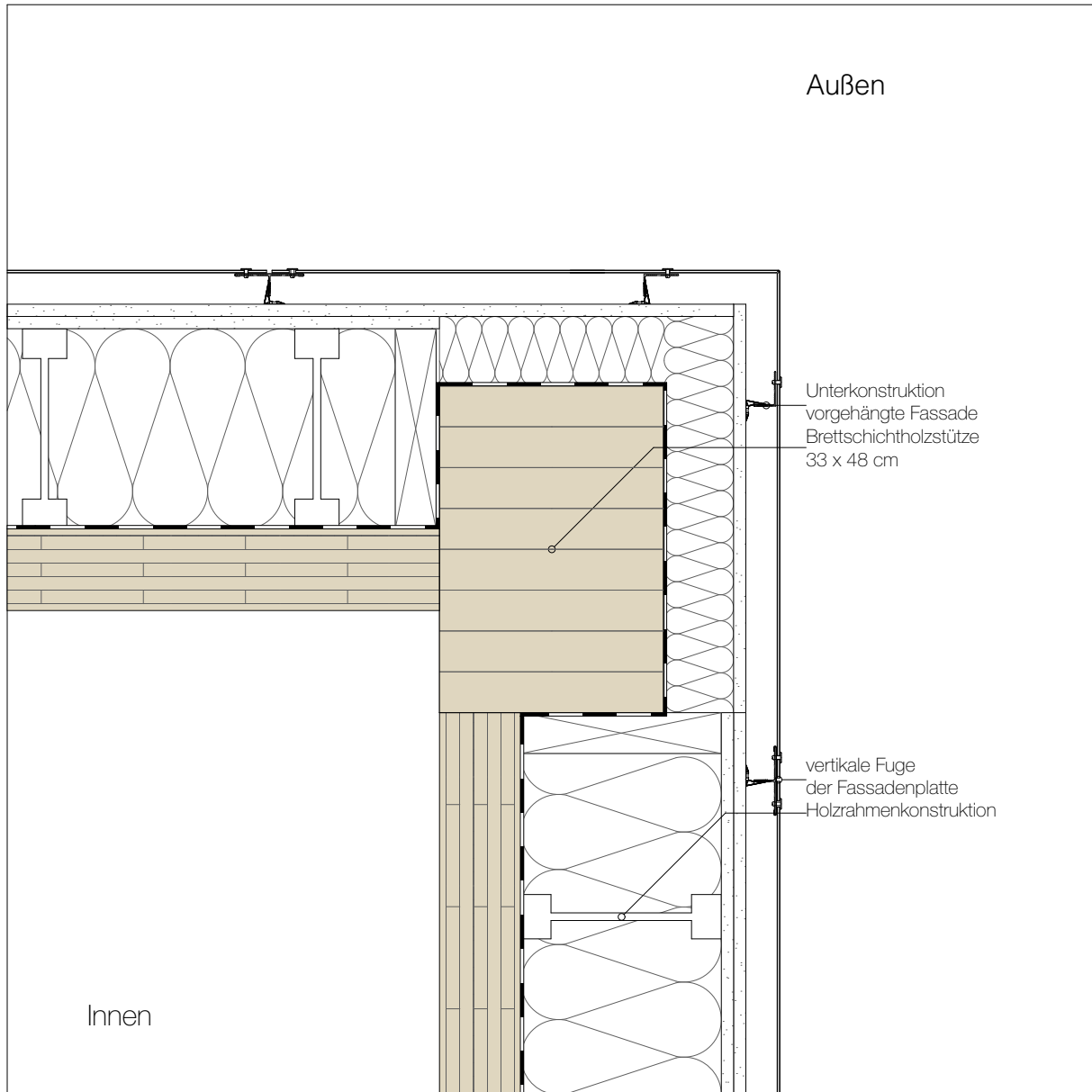




DETAIL 5

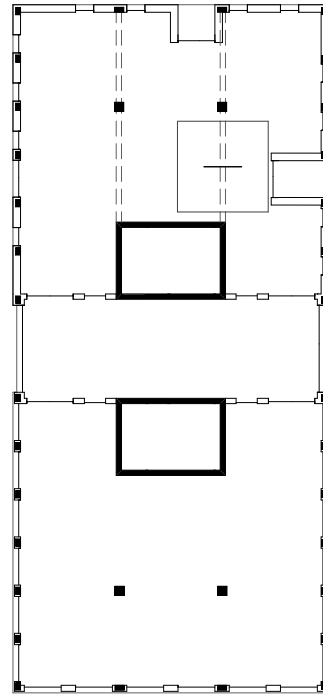
M 1:10

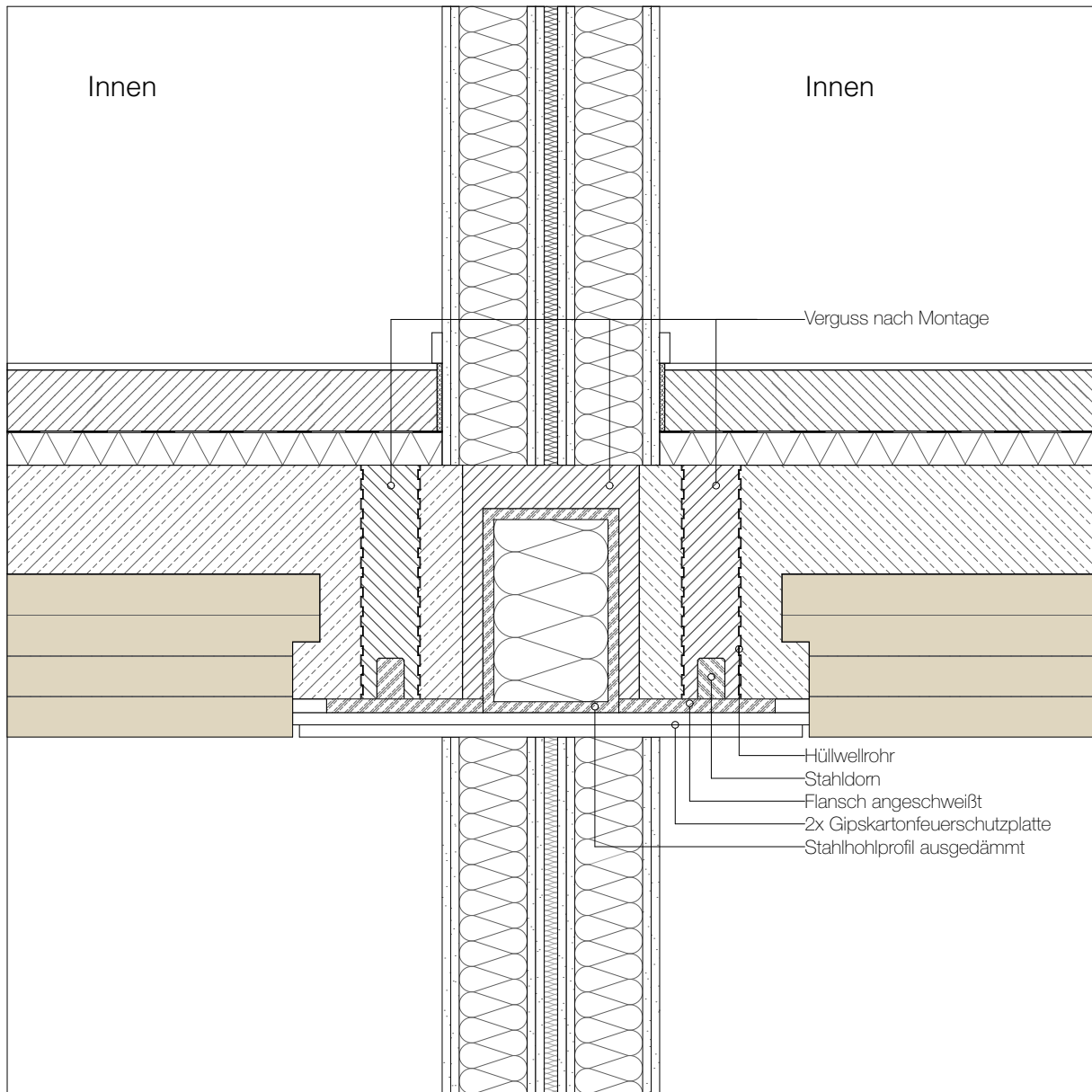




# DETAIL 6

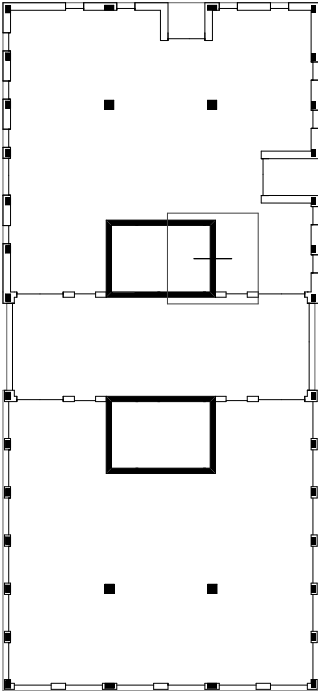
M 1:10



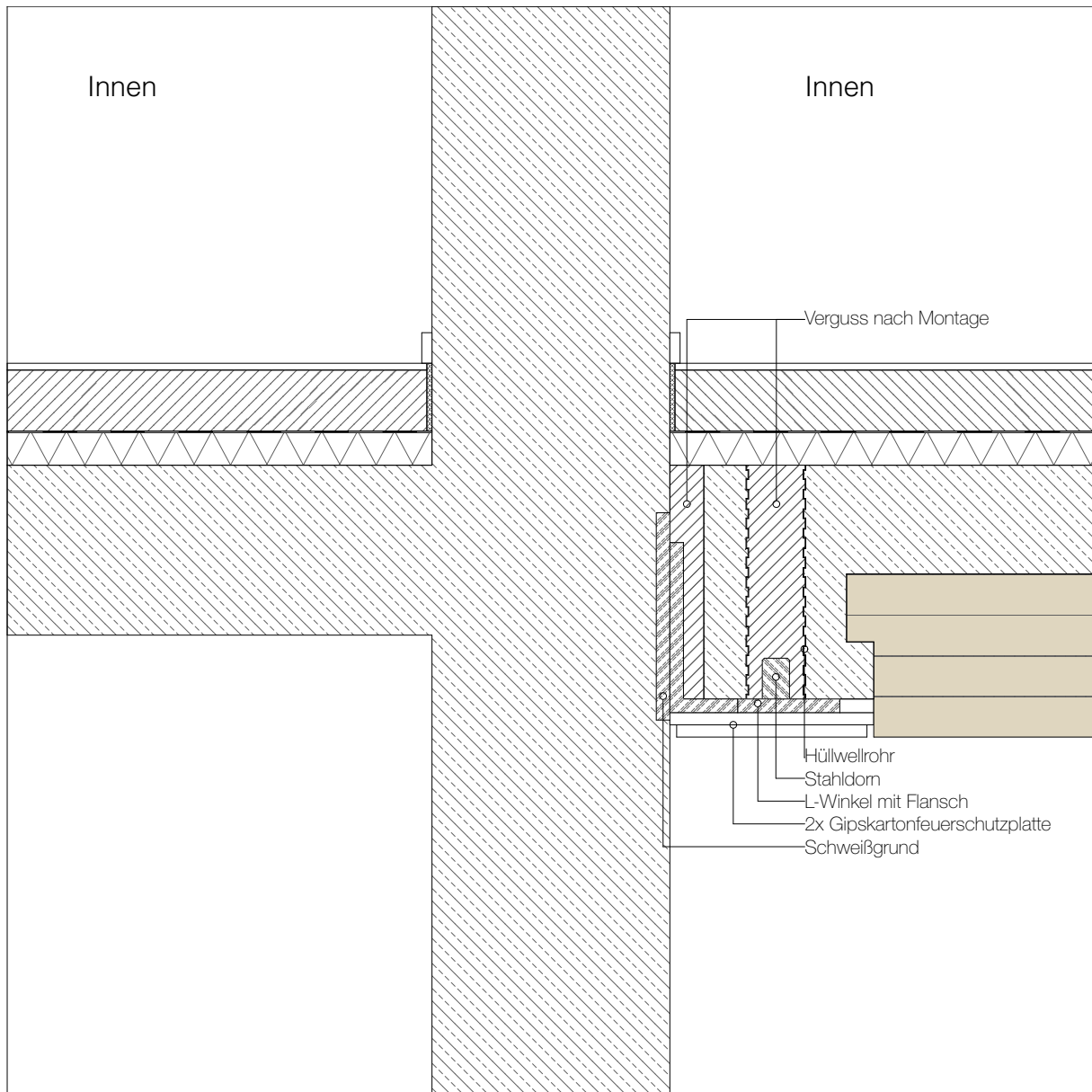


DETAIL 7

M 1:10

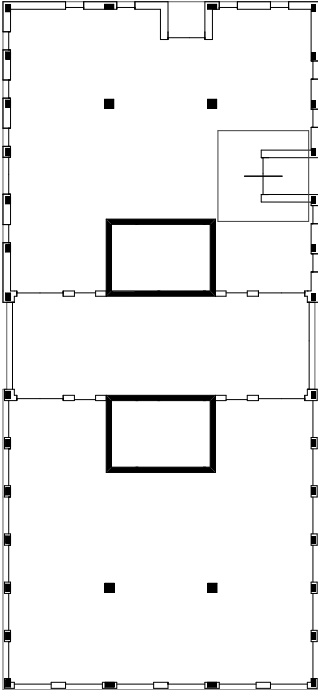


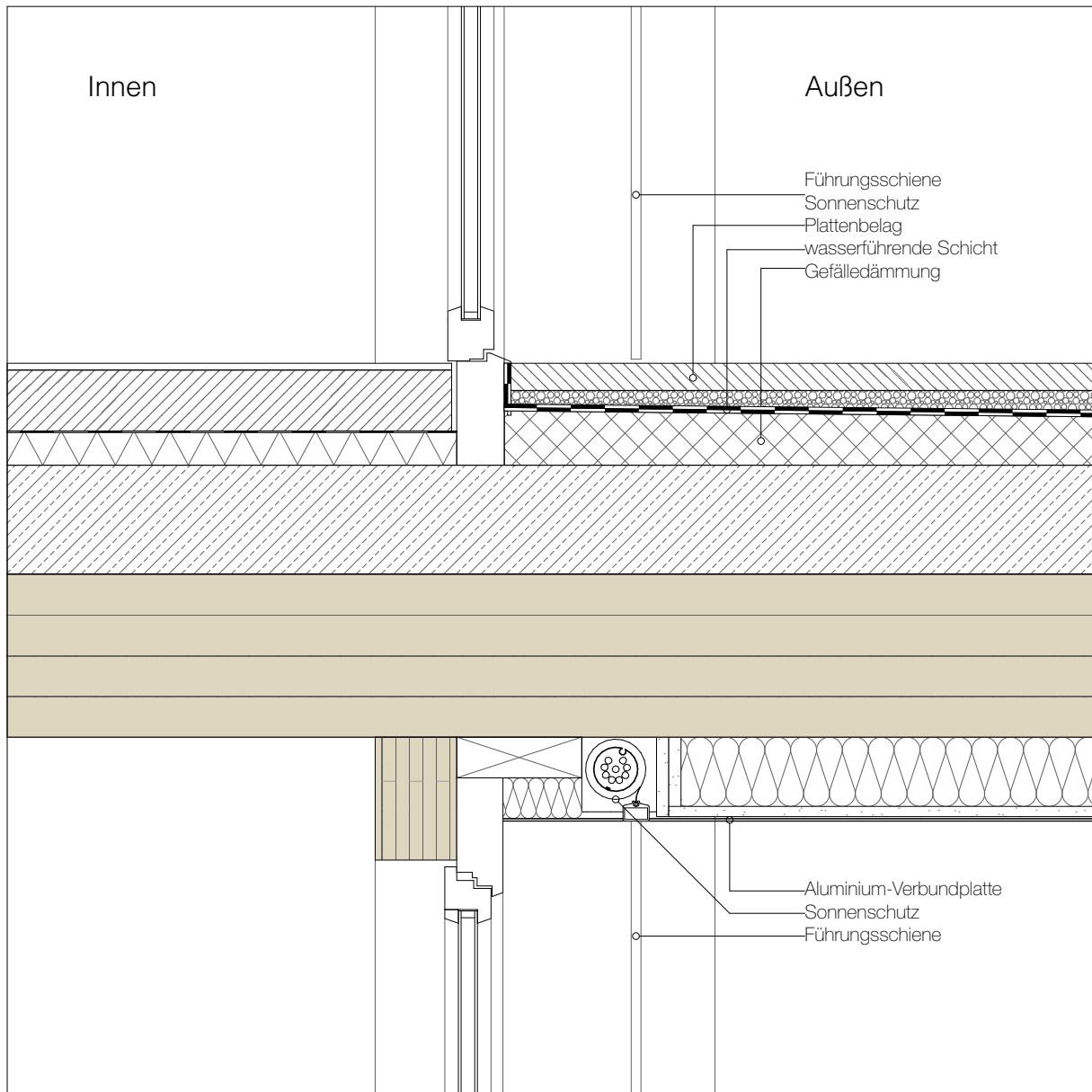




DETAIL 8

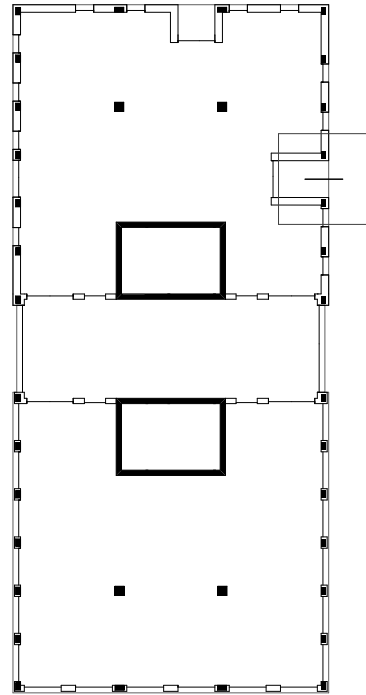
M 1:10

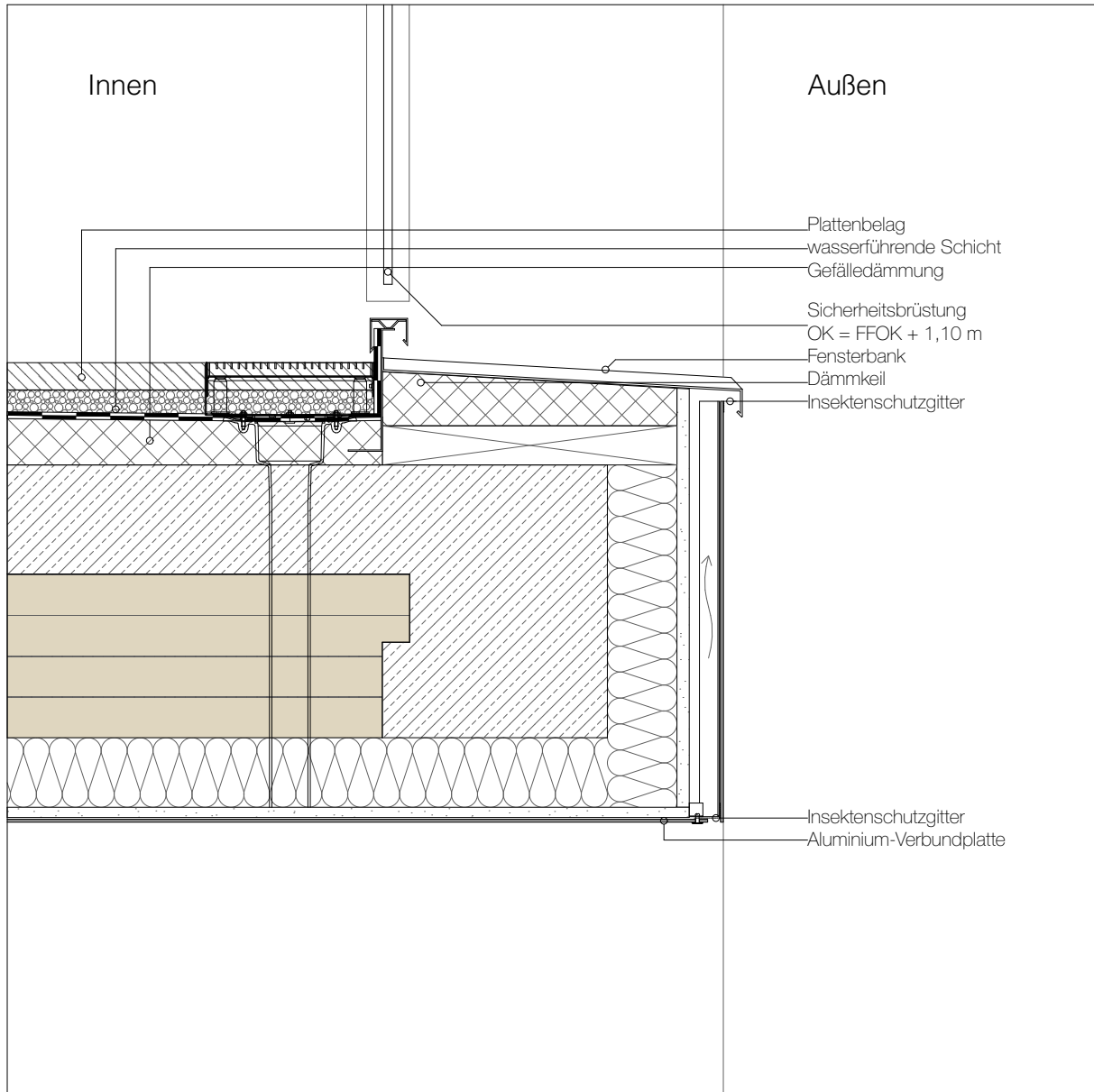




# DETAIL 9

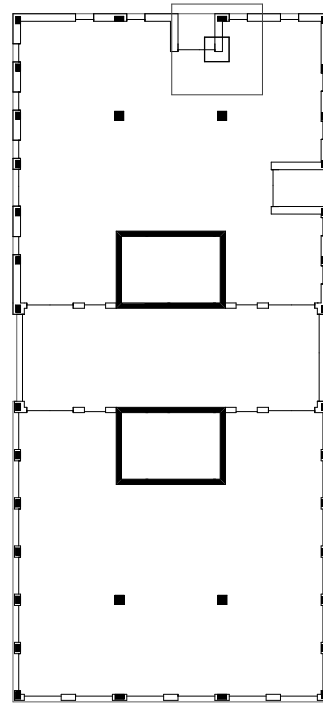
M 1:10

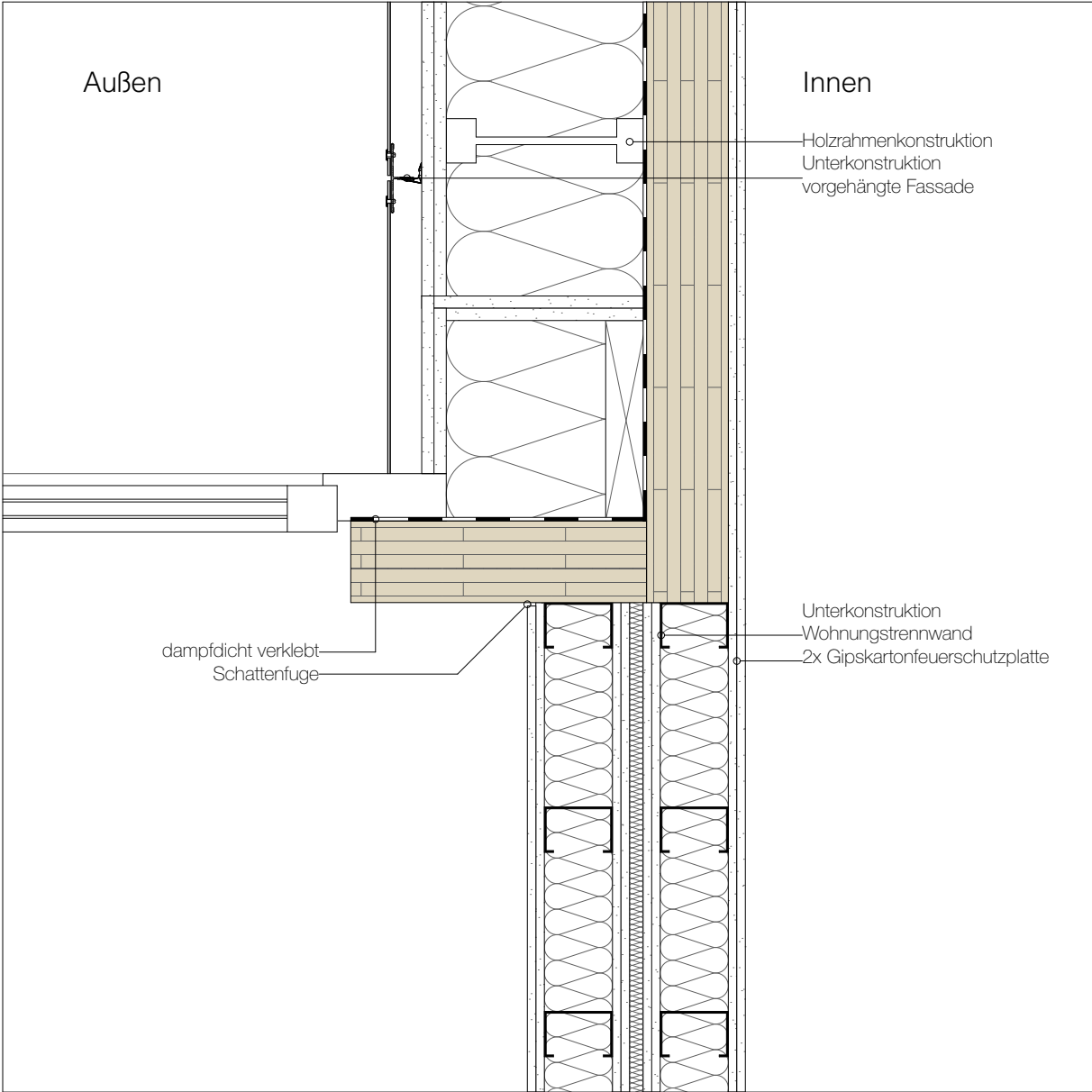




DETAIL 10

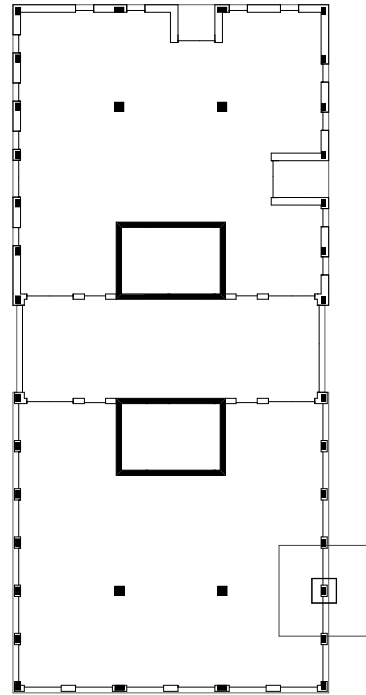
M 1:10



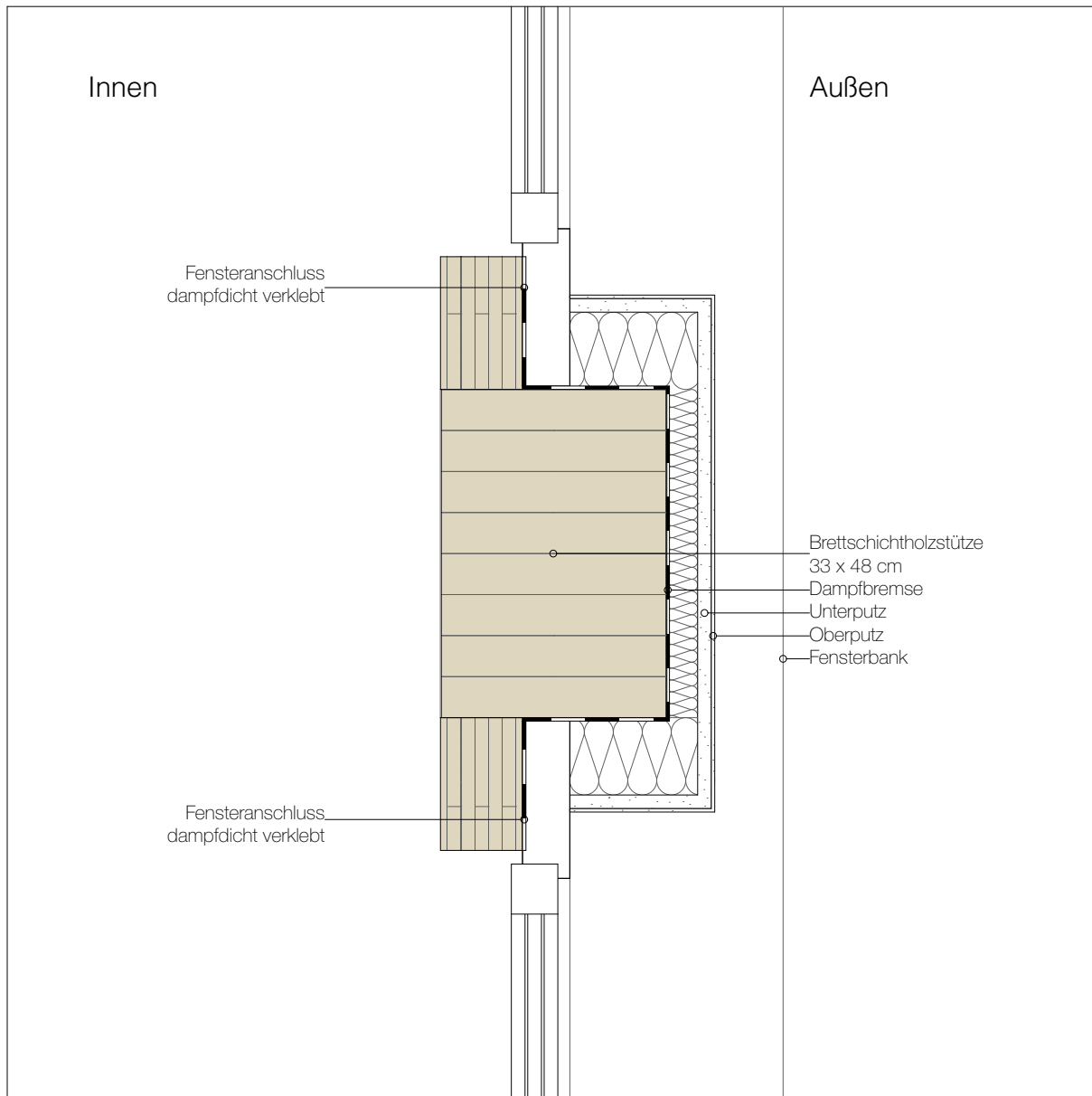


DETAIL 11

M 1:10

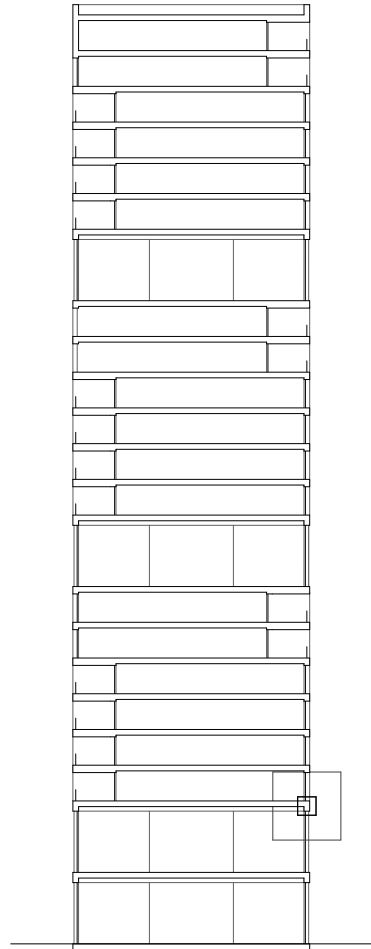


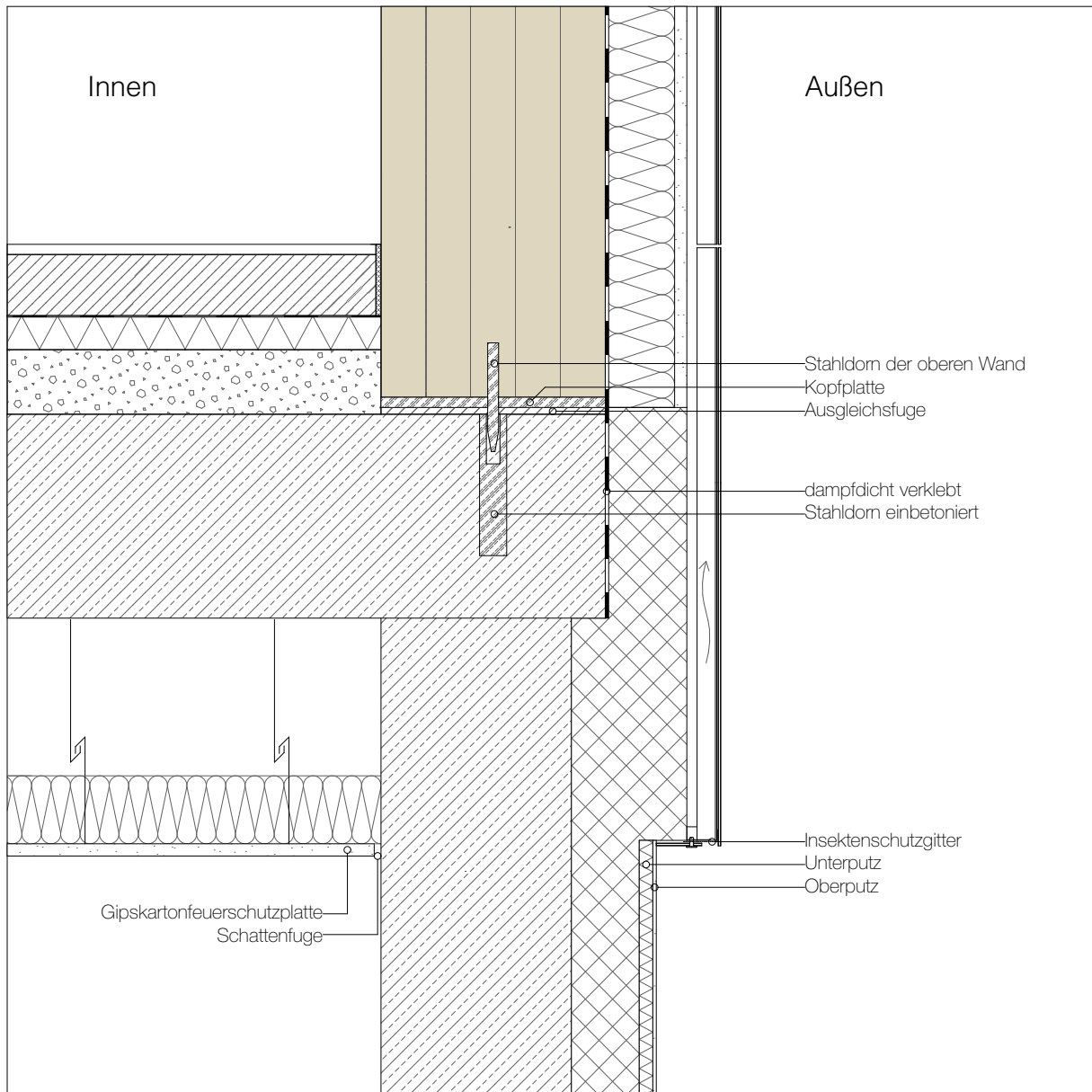




DETAIL 12

M 1:10





Innen

Außen

Stahldorn der oberen Wand  
Kopfplatte  
Ausgleichsfuge

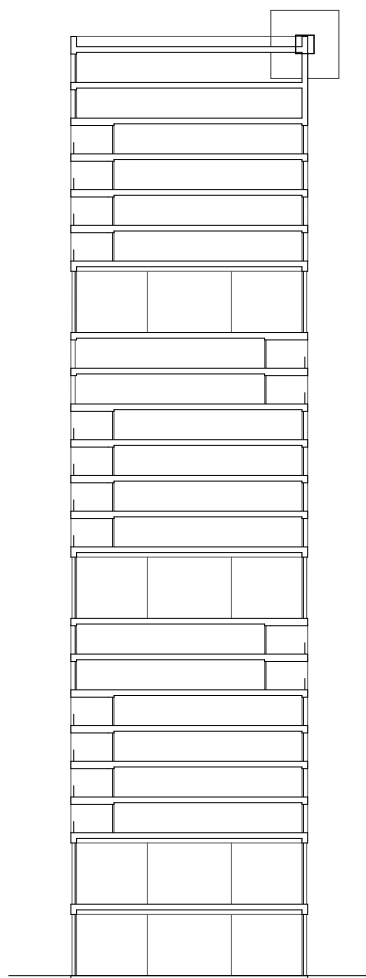
dampfdicht verklebt  
Stahldorn einbetoniert

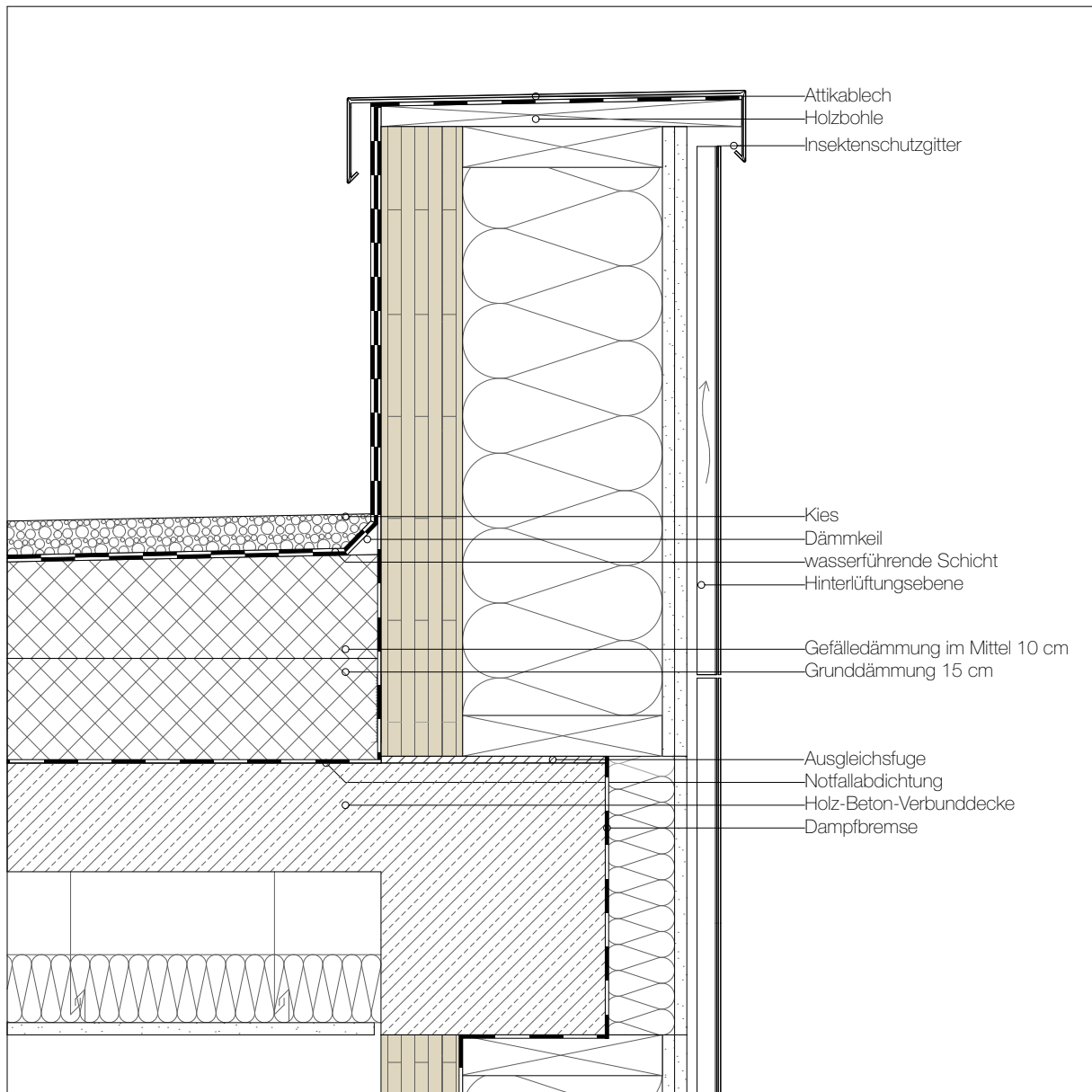
Insektenschutzgitter  
Unterputz  
Oberputz

Gipskartonfeuerschutzplatte  
Schattenfuge

# DETAIL 13

M 1:10





VISUALISIERUNGEN

VISUALISIERUNG 1



## VISUALISIERUNG 2





## VISUALISIERUNG 3



# LITERATURNACHWEIS

## LITERATUR

- Block, Philippe/ Gengnagel, Christoph/ Peters, Stefan: Faustformel. Tragwerksentwurf, München 2013
- Brandl, Freya/ Gruber, Ernst: Gemeinschaftliches Wohnen in Wien. Bedarf und Ausblick, Wien 2014
- Himpele, Klemens: Bevölkerungsprognose 2018. Wien in Zahlen, Wien 2018
- Kaufmann, Hermann/ Krötsch, Winter/ Winter, Stefan: Atlas. Mehrgeschossiger Holzbau, München 2017
- Lückmann, Rudolf: Holzbau. Konstruktions-Bauphysik-Projekte, Kissing 2018
- Reinprecht, Christoph: Wohnen im Hochhaus. Eine Studie zu Wohnkultur und Wohnqualität in Wiener Wohnhochhäusern, Wien 2014
- Steiner, Dietmar: Wohnbau in Wien – Das eigentliche Kulturerbe der Stadt, in: Hofmeister, Sandra (Hg.): Wohnungsbau – Kostengünstige Modelle für die Zukunft, München 2018, 7-13
- Vlay, Bernd/ Streeruwitz, Lina: Handbuch zum städtebaulichen Leitbild Nordbahnhof, Wien 2015

## ONLINE

- (04.2019) OIB-Richtlinie 2.3, [https://www.oib.or.at/sites/default/files/richtlinie\\_2.3\\_12.04.19\\_0.pdf](https://www.oib.or.at/sites/default/files/richtlinie_2.3_12.04.19_0.pdf), in: <https://www.oib.or.at/de> [23.1.2021]
- Cheret, Peter/ Seidel, Armin: Urbaner Holzbau. Kapitel 1: Der neue Holzbau, <https://informationsdienst-holz.de/urbaner-holzbau/kapitel-1-der-neue-holzbau/> in: <https://informationsdienst-holz.de/wissen> [30.11.2020]
- Das Wesen des Holzbaus, <https://www.baunetzwissen.de/holz/fachwissen/einfuehrung/das-wesen-des-holzbaus-6939207>, in: <https://www.baunetzwissen.de> [30.11.2020]
- Gemeindebau Neu, <https://www.wienerwohnen.at/gemeindebauneu.html>, in: <https://www.wienerwohnen.at> [24.11.2020]
- Geschichte des Wiener Gemeindebaus, <https://www.wienerwohnen.at/wiener-gemeindebau/geschichte.html> in: <https://www.wienerwohnen.at> [24.11.2020]
- Krötsch, Stefan: Geschichte des Holzbaus, <https://www.baunetzwissen.de/holz/fachwissen/einfuehrung/geschichte-des-holzbaus-6640622>, in: <https://www.baunetzwissen.de> [30.11.2020]
- Krötsch, Stefan: Urbaner Holzbau, <https://www.baunetzwissen.de/holz/fachwissen/einfuehrung/urbaner-holzbau-6939373>, in: <https://www.baunetzwissen.de> [13.3.2021]
- Planungsgrundlagen zur Widmung, <https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/flaechenwidmung/pdf/widmung-grundlagen.pdf>, in: <https://www.wien.gv.at> [24.11.2020]

# ABBILDUNGEN

Abb. 1, 2:  
[http://www.dasrotewien.at/files/81/metzeinstaler\\_hof.pdf?1467363191](http://www.dasrotewien.at/files/81/metzeinstaler_hof.pdf?1467363191) [4.4.2021]

Abb. 3:  
<https://www.detail.de/artikel/deu-bau-preis-2014-hunzikerareal-in-zuerich-11171/> [10.4.2021]

Abb. 4:  
Brandl, Freya/Gruber, Ernst: Gemeinschaftliches Wohnen in Wien. Bedarf und Ausblick, Wien 2014

Abb. 5: <https://www.mvr.dv.nl/projects/135/mirador?photo=14945> [4.4.2021]

Abb. 6:  
<https://oma.eu/projects/the-interlace>

Abb. 7, 8:  
<https://pedevilla.info/ciasav> [10.4.2021]

Abb. 9:  
[http://www.dasrotewien.at/files/81/metzeinstaler\\_hof.pdf?1467363191](http://www.dasrotewien.at/files/81/metzeinstaler_hof.pdf?1467363191) [10.4.2021]

Abb. 10: <https://www.wien.gv.at/stadtplan/> [10.4.2021]

Abb. 11, 12, 13, 14, 15, 16:  
Vlay, Bernd/Streeruwitz, Lina: Handbuch zum städtebaulichen Leitbild Nordbahnhof, Wien 2015

Abb. 17:  
<https://www.wien.gv.at/stadtplan/> [10.4.2021]

Abb. 18, 19, 20:  
<https://www.google.com/maps/> [10.4.2021]